

**commodore**

**W O R L D**

Nº 32 - DICIEMBRE 1986

350 PTAS.

**TRUCAJE  
DE LA UNIDAD  
DE DISCO  
1541**

**MATRAX:  
TODO UN SUPERJUEGO**

**SECCION DE JUEGOS**

- KNIGHT GAMES
- CAMELOT WARRIORS
- TIME TRAX
- ...Y MUCHOS MAS



# Ofites Informática

*Presenta: la tableta gráfica*

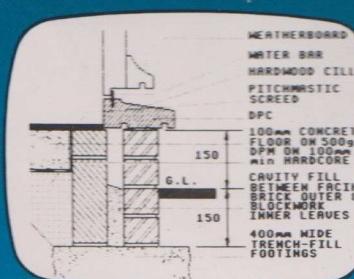
## GRAFPAD II-

LO ULTIMO EN DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE GRAFICOS  
PARA AMSTRAD, COMMODORE Y BBC

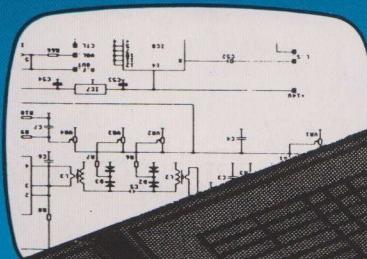
La primera tableta gráfica, de bajo costo, en ofrecer la duración y prestaciones requeridas por las aplicaciones de negocios, industria, hogar y educación. Es pequeña, exacta y segura. No necesita ajustes ni mantenimiento preventivo. GRAFPAD II es un producto único que pone la potencia de la tecnología moderna bajo el control del usuario.



DIBUJO A MANO ALZADA  
SOFTWARE DE ICONOS



DISEÑO DE ARQUITECTURA  
CON SOFTWARE DDX



TRADUCIDO  
AL ESPAÑOL

COMBINA EN UN UNICO DISPOSITIVO TODAS LAS PRESTACIONES DE LOS INTENTOS PREVIOS DE MECANISMOS DE ENTRADA DE GRAFICOS. LAS APLICACIONES SON MAS NUMEROSAS QUE EN LOS DEMAS DISPOSITIVOS COMUNES E INCLUYEN:

- selección de opciones
- entrada de modelos
- recogida de datos
- diseño lógico
- diseño de circuitos
- creación de imágenes
- almacenamiento de imágenes
- recuperación de imágenes
- diseño para construcción
- C.A.D. (diseño asistido por ordenador)
- ilustración de textos
- juegos
- diseño de muestras
- educación
- diseño PCB.

### ESPECIFICACIONES

RESOLUCION:  
1.280 x 1.024 pixels.

PRECISION:  
1 pixel.

TASA DE SALIDA:  
2.000 pares de coordenadas por segundo.

INTERFACE:  
paralelo.

ORIGEN:  
borde superior izquierdo o seleccionable.

DIMENSIONES:  
350 x 260 x 12 mm.

DISPONIBLE:  
AMSTRAD

CASSETTE .... 23.900 ptas.  
DISCO ..... 25.900 ptas.

COMMODORE

CASSETTE .... 19.900 ptas.  
DISCO ..... 19.900 ptas.

(IVA NO INCLUIDO)

- FACIL DE USAR.
- TRAZADO PCB.
- C.A.D.
- AREA DE DISEÑO DIN A4.
- COLOR EN ALTA RESOLUCION.
- USO EN HOGAR Y NEGOCIOS.
- VARIEDAD DE PROGRAMAS DISPONIBLES.
- DIBUJO A MANO ALZADA.
- DIAGRAMAS DE CIRCUITOS.

DE VENTA EN LOS MEJORES COMERCIOS DE INFORMATICA

Si Vd. tiene alguna dificultad para obtener la tableta gráfica, puede dirigirse a:



Avda. Isabel II, 16 -8º

Tels. 455544 - 455533

Télex 36698

20011 SAN SEBASTIAN

CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

Director General:  
Francisco Zabala

# Commodore

## WORLD

Commodore World  
está publicado por  
CW COMMUNICATIONS, S.A.  
y la colaboración  
de todos nuestros lectores.

Director:  
Juan Manuel Urraca

Dpto. publicidad:  
Gloria Montalvo (Madrid)  
Magda Zabala (Barcelona)

Redacción/Dpto. Técnico:  
Diego Romero,  
Alvaro Ibáñez,

Colaborador:  
José Luis Errazquin

Diseño:  
Miguel Ángel Hermosell

Secretaría de dirección:  
Lola Hermosell

Distribución y Suscripciones:  
Fernando Rodríguez (dirección),  
Ángel Rodríguez,  
Juan Márquez (suscripciones)  
Tels.: 221 86 71 / 77

**COMMODORE WORLD**  
c/ Barquillo, 21-3º Izqda.  
28004 Madrid. Tels. (91) 231 23 88/95  
Télex: 47894 CW E

**DELEGACION EN BARCELONA:**  
c/ Bertrán, 18-20, 3º - 4º  
08023 Barcelona  
Tels. (93) 212 73 45/212 88 48  
C.I.F. A.-28-735389

El P.V.P. para Ceuta, Melilla y Canarias, incluido  
servicio aéreo es de 350 Ptas., sin I.V.A.

Distribuidora: SGEL  
Avda. Valdelaparra, s/n.  
Pol. Ind. de Alcobendas - Madrid

Distribuidor en Sudamérica  
A/C de Guatemala  
17 Calle, 13-72, Zona 11 - Tel. 480402  
GUATEMALA, C.A.

LIBRERIA HACHETTE, S.A.  
Rivadavia, 739  
1002 Buenos Aires - Tel. 34-8481 al 85

Officentro SRL  
Oliva 550, P.O. Box 1135  
Asunción (PARAGUAY)

LEDIAN, S.A.  
Marcelino Sosa, 2359 - Tel. 20 61 24  
Montevideo (URUGUAY)

**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA MEXICO**  
CENTROS DE COMPUTO PASCAL  
Federico T. de la Chica, 2-4  
Circuito Centro Comercial C.P. 53100  
Ciudad Satélite, NAUCALPAN,  
Tel. 393 76 59 - Ed. de MEXICO



PROHIBIDA LA REPRODUCCION  
TOTAL O PARCIAL DE LOS  
ORIGINALES DE ESTA REVISTA  
SIN AUTORIZACION HECHA POR  
ESCRITO.

NO NOS HACEMOS  
RESPONSABLES DE LAS  
OPINIONES EMITIDAS POR  
NUESTROS COLABORADORES

Imprime:  
**IBERDOS S.A.**

Germán Pérez Carrasco, 24.  
28027 Madrid  
Depósito Legal: M-2944-1984

# SUMARIO

**4 SUPERINTERESANTISIMO**

**42 PAGINA DE LONDRES**

**8 APROVECHA TU  
UNIDAD DE DISCO**

**51 COLABORACIONES**

**10 LOS 1001 TRUCOS  
DEL BASIC**

- Campo de fresones
- Commpaint

**14 MAPA DE MEMORIA  
COMMODORE 128**

**57 DIRECTORIO**

**16 MATRAX**

**60 CARTA BLANCA Y  
SEAMOS PREGUNTONES**

**28 SECCION DE JUEGOS**

- Knight Games
- Parallax
- The Force
- Mail Order Monsters
- Camelot Warriors
- Hacker 2
- Time Trax
- "V" The Game
- Hollywood or Bust

**62 MARKETCLUB**

**64 COMENTARIOS  
COMMODORE**

- The final Cartridge 2
- Profimat
- Inteligencia artificial
- Cable para 80 columnas



## ROXIMO NUMERO

- Sprites en movimiento
- Mapa de memoria C-128, segunda parte
- Índice Commodore World: todos los artículos y programas
- Más comentarios de juegos



Commodore World es miembro de CW Communications/Inc., el grupo editorial más grande y de mayor prestigio del mundo en lo que se refiere al ámbito informático. Dicho grupo tiene a cargo la edición de más de 70 publicaciones relacionadas con los ordenadores en 28 países. Doce millones de personas leen una o más publicaciones del grupo todos los meses. Los miembros del grupo CWCI contribuyen al Servicio de Noticias de Computerworld. Esta red proporciona diariamente las últimas noticias del mundo de la informática a nivel nacional e internacional. El grupo editorial está integrado por: ARABIA SAUDI: Arabian Computer News. ARGENTINA: Computerworld/Argentina, PC Mundo. ASIA: Asian Computerworld, Communications World. AUSTRALIA: Computerworld Australia, Communications World, Australian Macworld, Australian PC World, Computerworld Xpress. AUSTRIA: Computerwelt Österreich. BRASIL: Data News, PC Mundo. CHILE: Informática, Computación Personal. COREA DEL SUR: The Electronic Times. DINAMARCA: Computerworld/Danmark, PC World y Run (Commodore). ESPAÑA: Computerworld/España, Commodore World, PC World. ESTADOS UNIDOS: Computerworld, InCider, Info World, PC World, 80-Micro, Mac World, Micro Market World, Run (Commodore), Focus Publications, Amiga World, Network World, Boston Computer News, Digital News, Publish. FINLANDIA: Tietoviiikki, Mikro. FRANCIA: Le Monde Informatique, Golden (Apple), InfoPC, Distributique, Theoreme, Le Monde des Telecom. GRECIA: Micro, Computer Age. HOLANDA: Computerworld Netherlands, PC World. HUNGRIA: SZT Computerworld, Mikrovilág. INDIA: Dataquest. ISRAEL: People & Computers Monthly, People & Computers Weekly. ITALIA: Computerworld Italia, PC World Magazine. JAPON: Computerworld Japan. MEXICO: Computerworld/Mexico. NORUEGA: Computerworld Norge, PC Mikrodata. NUEVA ZELANDA: Computerworld New Zealand. REINO UNIDO: PC Business World, Computer News, Dec Today, ICL Today. REPUBLICA FEDERAL ALEMANA: Computerwoche, PC Welt, Computers Business, Run, Info Welt. REPUBLICA POPULAR DE CHINA: China Computerworld. SUECIA: ComputerSweden. MikroDatorn. Svenska PC World. SUIZA: Computerworld Schweiz. VENEZUELA: Computerworld Venezuela.

## ESTUVIMOS EN EL

**U**na vez más en esta feria de la informática estuvo presente nuestra revista. Nuestra compañía, C.W. COMMUNICATIONS, se presentó en un stand más grande que en años anteriores; bastante más grande y bonito. En él, nuestras cuatro publicaciones se presentaron con mucha fuerza. Y realmente fue un éxito, en especial para los amigos de Commodore World, que os habéis volcado con el ESPECIAL UTILIDADES.

En cuanto a novedades aparecidas respecto a los Commodore, nada especial. Pudimos ver al natural el SIDECAR, un interface con unidad de disco, que convierte el AMIGA en compatible PC. Nos hablaron confidencialmente de un próximo lanzamiento de Commodore, un nuevo AMIGA. En realidad, no será un ordenador totalmente nuevo, sino una versión más barata. Parece que se venderá sin algunas de las características de la versión anterior. De cualquier forma, habrá que esperar unos meses para verlo en la calle.

También vimos el nuevo Commodore PC AT, muy bueno pero bastante caro. Es una máquina seria, se puede considerar como un AT de calidad.

Por otro lado, las casas de juegos siguen lanzando novedades, sobre todo ahora, de cara a la Navidad. Las últimas novedades inglesas y americanas llegan más rápido que antes a nuestro país.

El boom de este SIMO ha sido el gran número de PCs compatibles y su bajo precio. El mercado también se adapta a los tiempos, es natural. ■



## Cambios para la revista de enero

**A**partir de enero vamos a comenzar una serie de cambios importantes en nuestra revista. Entre otras cosas, aumentará el número de páginas dedicadas a los juegos. El impacto que ha tenido esta sección nos anima para mejorar su calidad y cantidad. También queremos desarrollar nuevas ideas que veníamos preparando. Y por supuesto, esperamos vuestras sugerencias, todos vuestros comentarios nos ayudan a mejorar nuestra revista. Esperamos que estos nuevos cambios sean de vuestro agrado. De cualquier forma, están hechos pensando en un mayor provecho para los usuarios de ordenadores Commodore. ■

## Indice Commodore World

**M**uchos usuarios interesados en los artículos de la revista, nos han preguntado repetidamente acerca del contenido de números atrasados. Pues bien, pensando dar una amplia información sobre los programas y artículos aparecidos, hemos decidido publicar un índice completo. Este índice aparecerá en el próximo número y en el disco correspondiente a dicho número. ■

## COMMODORE WORLD EN DISCOS

NOMBRE .....  
 DIRECCIÓN .....  
 POBLACIÓN ..... TELEF. ....  
 (.....) PROVINCIA .....

DESEO RECIBIR EL DISCO CON LOS PROGRAMAS DE LA REVISTA Nº .....

**PRECIO DEL DISCO 2.000 PTAS. - SUSCRIPTORES DE LA REVISTA, 1.750 PTAS.**  
 SOY SUSCRITOR  N° DE SUSCRITOR .....

DESEO SUSCRIPCION ANUAL (11 DISCOS) A PARTIR DEL ..... (Suscripción 17.500 Ptas)\*  
 Incluyo cheque por valor de ..... pesetas  
 Envío giro n° ..... por ..... pesetas

Firma,

(\*) La suscripción no puede iniciarse con números anteriores al 14.

SI DESEAS RECIBIR LA REVISTA EN DISCOS PARALELAMENTE A LA EDICION IMPRESA, ENVIANOS ESTE CUPON. EL DISCO SOLO LLEVA GRABADOS LOS PROGRAMAS DE LA REVISTA, PERO NO LOS ARTICULOS. CADA DISCO, A PARTIR DEL Nº 14 INCLUSIVE, VA EN SU ESTUCHE CON SU PORTADA CORRESPONDIENTE A TODO COLOR.

C-1086

## EJEMPLARES ATRASADOS DE COMMODORE WORLD

7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31						

Precio del ejemplar: 315 ptas.  
 Forma de pago: sólo por cheque o giro

A partir del nº 18 (inclusive)  
 el precio del ejemplar es de 350 ptas.  
 (Núms. anteriores están agotados).

Peticionario .....

Calle .....

Población .....

Incluyo cheque por valor de ..... pesetas + 75 de gastos de envío.  
 Envío giro n° ..... por ..... pesetas.

Nº ..... Teléf. ....

C.P. ..... Provincia .....

C-1086

## SERVICIO DE CINTAS

**De programas listados aparecidos en Commodore World**

Título del programa ..... publicado en nº .....  
 Título del programa ..... publicado en nº .....  
 Título del programa ..... publicado en nº .....

Precio por programa: 995 pesetas. Gastos de envío: 75 pesetas. Forma de pago: sólo por cheque o giro.

Peticionario .....

Calle .....

Población .....

Incluyo cheque por ..... pesetas.  
 Envío giro n° ..... por ..... pesetas.

Programa para VIC-20  Programa para C-128   
 Programa para C-64  Programa para C-16

Si se desea disco, acogerse al servicio Commodore World en disco con todos los programas del nº correspondiente.

C-1086

## EJEMPLARES ATRASADOS DE “CLUB COMMODORE”

**Primera época (septiembre 1982 - enero 1984)**

Para poder satisfacer la creciente demanda de Club Commodore, agotada en todos sus números, hemos puesto en marcha un Servicio para suministrar fotocopias de los ejemplares que nos sean solicitados.

### SERVICIO DE FOTOCOPIAS - NUMERO DE LA EDICION SOLICITADA

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Peticionario .....

Calle .....

Población .....

Forma de pago sólo por cheque

Nº ..... Teléf. ....

C.P. ..... Provincia .....

Precio de la edición fotocopiada: 295 ptas.

La colección completa del 0 al 15: 2.950 ptas. + 150 ptas. por gastos de envío.

Incluyo cheque por ..... ptas. Envío giro n° ..... por ..... pesetas.

C-1086

# Clave para interpretar los listados

Todos los listados que se publican en esta revista han sido ejecutados en el modelo correspondiente de los ordenadores Commodore. Para facilitar la edición de los mismos y para mejorar su legibilidad por parte del usuario, se les ha sometido a ciertas modificaciones mediante un programa escrito especialmente para ello. Dado que los ordenadores Commodore utilizan frecuentemente las posibilidades gráficas del teclado, se han sustituido los símbolos gráficos por una serie de equivalencias entre corchetes que indican la secuencia de teclas que se

deben pulsar para obtener dichos caracteres. A continuación tenéis una tabla para aclarar la interpretación de las claves:

[CRSRD] = Tecla cursor abajo (sin shift).

[CRSRU] = Tecla cursor arriba (con shift).

[CRSRR] = Tecla cursor derecha (sin shift).

[CRSRL] = Tecla cursor izquierda (con shift).

[HOME] = Tecla CLR / HOME sin shift.

[CLR] = Tecla CLR / HOME con shift.

[SPC] = Barra espaciadora. Cuando se trata de un solo espacio no aparece.

```
1 REM "PERFECTO" .113
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU .96
3 REM (C) 1986 COMMODORE WORLD .157
4 : .236
5 POKES6,PEEK(56)-1:POKE52,PEEK(56) .119
6 CLR:PG=PEEK(56):ML=PG*256+60 .232
7 : .239
8 P=ML:L=24 .216
9 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN16 .59
10 IFA<0DRA>255THEN14 .146
11 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT .81
12 READSC:IFSK<>SCTHEN14 .250
13 L=L+1:P=P+7:GOTO9 .97
14 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN .60
D
15 : .247
16 POKEML+4,PG:POKEML+10,PG .60
17 POKEML+16,PG:POKEML+20,PG .221
18 POKEML+32,PG:POKEML+38,PG .110
19 POKEML+41,PG .97
20 SYSML:PRINT"[CRSRD] [WHT]CORRECT .98
OR ACTIVADO
21 PRINT" SYS"ML"=CONECTAR .127
22 PRINT" SYS"ML+30"=DESCONECTAR[CO .122
MM7]
23 : .255
24 DATA173,5,3,201,3,208,1,594 .22
25 DATA96,141,105,3,173,4,3,525 .181
26 DATA141,104,3,162,103,160,3,676 .214
27 DATA142,4,3,140,5,3,96,393 .177
28 DATA234,234,173,104,3,141,4,893 .96
29 DATA3,173,105,3,141,5,3,433 .177
30 DATA96,32,124,165,132,11,162,722 .18
31 DATA0,142,240,3,142,241,3,771 .87
32 DATA189,0,2,240,51,201,32,715 .166
33 DATA208,4,164,212,240,40,201,106 .177
9
34 DATA34,208,8,72,165,212,73,772 .146
35 DATA1,133,212,104,72,238,241,100 .237
1
36 DATA3,173,241,3,41,7,168,636 .142
37 DATA104,24,72,24,104,16,1,345 .225
38 DATA56,42,136,16,246,109,240,845 .238
39 DATA3,141,240,3,232,208,200,1027 .123
40 DATA173,240,3,24,101,20,24,585 .72
41 DATA101,21,141,240,3,169,42,717 .49
42 DATA32,210,255,169,0,174,240,108 .170
0
43 DATA3,32,205,189,162,4,189,784 .83
44 DATA211,3,32,210,255,202,16,929 .214
45 DATA247,164,11,96,145,13,32,708 .87
46 DATA32,0,0,0,0,0,0,32,-1 .146
```

```
1 REM "PERFECTO" VERSION C-128 .197
2 REM POR JAMES E. BORDEN, RUN EEUU .96
3 REM (C) 1986 COMMODORE WORLD .157
4 : .236
5 P=5120:L=18 .165
6 S=0:FORI=0TO6:READA:IFA=-1THEN13 .182
7 IFA<0DRA>255THEN11 .205
8 POKEP+I,A:S=S+A:NEXT .78
9 READSC:IFSK<>SCTHEN11 .53
10 L=L+1:P=P+7:GOTO6 .222
11 PRINT"ERROR EN DATAS LINEA";L:EN .57
D
12 : .244
13 PRINT"[CRSRD] [YEL]CORRECTOR ACT .123
IVADO
14 PRINT" SYS 5120 =CONECTAR .234
15 PRINT" SYS 5150 =DESCONECTAR[COM .171
M6]
16 SYS5120:NEW .90
17 : .249
18 DATA 173,5,3,201,20,208,1,611 .232
19 DATA 96,141,45,20,173,4,3,482 .79
20 DATA 141,44,20,162,43,160,20,590 .230
21 DATA 142,4,3,140,5,3,96,393 .171
22 DATA 234,234,173,44,20,141,4,850 .48
23 DATA 3,173,45,20,141,5,3,390 .255
24 DATA 96,32,13,67,140,255,19,622 .254
25 DATA 162,0,142,252,19,142,253,97 .63
0
26 DATA 19,142,254,19,189,0,2,625 .16
27 DATA 201,32,240,8,201,48,144,874 .221
28 DATA 7,201,58,176,3,232,208,885 .200
29 DATA 238,189,0,2,240,54,201,924 .71
30 DATA 32,208,5,172,254,19,240,930 .238
31 DATA 42,201,34,208,10,72,173,740 .165
32 DATA 254,19,73,1,141,254,19,761 .92
33 DATA 104,72,238,253,19,173,253,1 .109
112
34 DATA 19,41,7,168,104,24,72,435 .244
35 DATA 24,104,16,1,56,42,136,379 .121
36 DATA 16,246,109,252,19,141,252,1 .192
035
37 DATA 19,232,208,197,173,252,19,1 .69
100
38 DATA 24,101,22,24,101,23,141,436 .204
39 DATA 252,19,169,42,32,241,20,775 .45
40 DATA 32,188,20,160,2,185,185,772 .168
41 DATA 20,32,241,20,136,16,247,712 .133
42 DATA 165,116,208,9,165,117,208,9 .10
88
43 DATA 5,169,145,32,241,20,172,784 .101
44 DATA 255,19,96,13,32,32,162,609 .200
45 DATA 0,173,252,19,232,56,233,965 .111
46 DATA 100,176,250,105,100,202,240 .140
,1173
47 DATA 3,32,232,20,201,10,176,674 .85
48 DATA 5,205,252,19,240,15,162,898 .154
49 DATA 0,232,56,233,10,16,250,797 .105
50 DATA 24,105,10,202,32,232,20,625 .168
51 DATA 170,72,138,9,48,32,241,710 .117
52 DATA 20,104,96,170,173,0,255,818 .210
53 DATA 72,169,0,141,0,255,138,775 .243
54 DATA 32,210,255,104,141,0,255,99 .238
7
55 DATA 96,49,49,25,255,0,255,729,- .15
1
```



**P**ara hacer este montaje hacen faltan pocos componentes: un poco de cable y un interruptor. Si quieres hacerlo completo, para que quede "profesional" puedes añadir también un led indicador. Antes de coger el destornillador, hablemos un poco de la teoría. Como siempre, no hace falta que la entiendas para poder hacer el montaje, aunque es conveniente.

#### Teoría del montaje

La unidad de discos reconoce la protección de los discos gracias a una célula fotosensible y un pequeño emisor de luz. Además de servirle como indicación sobre el estado del disco le sirve para detectar cuando lo metes o lo sacas. Así sabe cuándo leer el BAM (Mapa de Disponibilidad de Bloques) del nuevo disco. Si no lo detectara, tendrías que inicializar el disco cada vez que lo metieras en la unidad.

Cuando la unidad recibe la orden de grabar, borrar o en general cualquier proceso que suponga escribir datos en el disco, no comprueba si está protegido o no. Simplemente, trata de escribir y, al ver que no lo consigue, entonces es cuando comprueba la protección, emitiendo el mensaje "WRITE PROTECT

Por Alvaro Ibáñez

Todo el que tiene unidad de discos sabe que se puede utilizar cualquier disco por las dos caras con solo "recortarle" una protección en la parte de atrás. Otra posibilidad más elegante es engañar a la unidad para que crea que el disco está desprotegido.



# APROVECHA TU UNIDAD DE DISCOS

"ERROR" si efectivamente el disco está protegido. Si no lo está querrá decir que el disco es defectuoso y se emitirá un "WRITE ERROR" o algo parecido tras intentarlo un par de veces.

Es importante saber que sobre un disco protegido es **imposible** escribir; la protección está en la electrónica de la unidad, no en el DOS (el "programa" que controla el funcionamiento del

drive). Si así fuera, bastaría cambiar el programa del DOS para poder "saltarse" la protección contra escritura, y esto no puede hacerse.

Así pues, para grabar sobre un disco protegido hay que "engaños" a la célula fotosensible para que crea que la luz pasa a través del disco. Solución: hacer un puente. Como sería bastante peli-

groso tener este puente siempre conectado (además de que la unidad "confundiría" los discos, al no saber cuándo los metes y los sacas), lo más conveniente es poner un interruptor para conectar/desconectar el trucaje a nuestro gusto. Si quieres hacerlo "bonito" puedes incluso colocar un LED que te indique cuándo está conectada la "desprotección".



Aquí se ve el cable de conexión entre el LED y el interruptor.

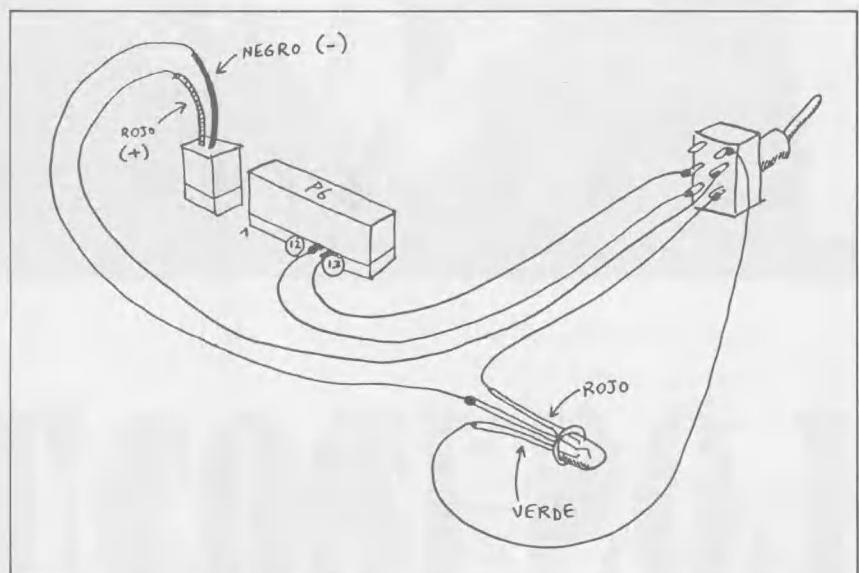
posiciones" y el led bicolor (rojo/verde, por ejemplo).

Primero, saca el led verde de encendido de la unidad (tendrás que raspar el pegamento que lo sujeta) y córtale los dos cables. El negro lo tienes que conectar a la patilla central del led bicolor y las otras dos patillas al interruptor (una en cada posición). En la patilla central del interruptor irá el cable rojo del led. De este modo cuando subas o bajes el interruptor, el led de encendido cambiará de color, indicando "peligro" cuando se pueda escribir sobre un disco aunque esté protegido.

Ahora tienes que soldar dos cables en las patillas 12 y 13 del conector P6 (el largo). ¡Asegúrate dos veces que efectivamente son esas dos patillas! La soldadura la puedes hacer directamente sobre la placa o, sacando el conector, en los dos pinos. De esta última forma, aunque luego el conector no cierre del todo bien (pero hará contacto) evitas tener que hacer malabarismos para soldar en la placa. Estos dos cables debes empalmarlos en el interruptor, uno en el contacto central y otro en el mismo lado que el cable que enciende en rojo el LED. Finalmente, atornilla el interruptor, coloca el LED en su lugar, junta todos los cables con una goma, y cierra la unidad. ¡Listo!

Ahora, las advertencias de siempre: Si no entiendes un poco de electrónica, pídele a algún amigo que te lo haga. Ten cuidado al hacer el agujero en la carcasa (va a ser "para toda la vida") y al meter el interruptor (conviene que lo compres lo más pequeño posible) porque el espacio es bastante reducido. Tal vez tengas que soldar después de atornillar el interruptor.

Tus discos ganarán en apariencia. Realmente, verlos sin agujeros es más bonito. ■



#### Coge ahora el destornillador

Antes de empezar: ¿Tienes la unidad en garantía? Piensa que si la abres y haces este montaje te vas a quedar sin garantía. Como por cualquier causa se te estropee, desalineee, etc., no vas a poder reclamar. A lo mejor merece la pena aguantar unos cuantos meses más con discos "agujereados" hasta que

caduque.

Para empezar, desconecta todos los cables, coge un destornillador y quita los cuatro tornillos que hay en la parte inferior de la unidad. Ahora podrás abrir con facilidad la parte superior y quedará al descubierto toda la circuitería. En el dibujo tienes señaladas todas las conexiones que has de hacer. El interruptor tiene que ser "dos circuitos/dos

Commodore World no se hace responsable de los desperfectos que pueda causarse en el ordenador por culpa de errores en este montaje.

### **CLR lo borra todo**

Todos sabéis que la sentencia CLR sirve para borrar el contenido de todas las variables que haya en un programa. Pero además, hace otras cosas: Borra del stack todas las direcciones GOSUBs, todos los enlaces FOR...NEXT, hace RESTORE a los DATAs y ajusta los punteros de comienzo/final de programa.

### **Detenerse continuando**

CONT sirve para re-arrancar un programa que se ha detenido con STOP o END. Pero también sirve para detener la ejecución de un programa (¡paradójico!). La línea:

**100 GOTO 100**

Es un bucle sin fin que hace que el programa en curso se quede "parado". Pero si utilizas:

**100 CONT**

¡Obtienes el mismo resultado! Esto es mucho más útil en ocasiones en que no puedes utilizar GOTO:

<b>1 PRINT#1:GOTO1</b>	<b>.211</b>
<b>1 PRINT#1:CONT</b>	<b>.169</b>

La primera línea comenzaría a imprimir números sin parar, mientras que la segunda detiene el programa "tranquilamente". En ambos casos basta con pulsar STOP para salir.

### **Datas vacías**

Cuando en líneas DATA aparecen valores cero, éstos pueden ser eliminados, de tal forma que queden dos o más comas seguidas. Una línea como:

**10 DATA 5,0,0,6,7,0,123,0**

quedaría como:

**10 DATA 5,,6,7,,123,**

con el consiguiente ahorro de memoria (y tiempo en la lectura). Lo mismo puede hacerse con las cadenas vacías.

### **Encadenados**

Un problema común en programas de juegos o con mucho texto es no poder definir una cadena con más de 80 caracteres en una sola línea. Este es el máximo permitido para las líneas Basic (sin contar el número de línea, nombre de la variable, signo "=" y comillas). La solución es sumar dos o más cadenas para obtener una más larga, pero aun así se pierde mucha memoria (poner A\$=A\$+"... ya supone más bytes). La solución es la siguiente:

```
1 FOR I=1 TO 3: READ A$: T$=T$+ A$:
2 NEXT I: PRINT T$:
3 :
10 DATA "ESTO ES UNA DEMO", "STRACION PARA QUE VEAS COMO ES POSIBLE ENCADENAR"
11 DATA "DOS O MAS CADENA", "S CUYA LONGITUD SEA MAYOR"
```

ERRAZOUIÑ / 86



# **LOS 1001 TRUCOS DEL BASIC**



# TRUCOS BASIC

En esta serie de artículos independientes vamos a enseñaros muchos de los trucos que utilizan los programadores "expertos" de Commodore. No son simplemente truquillos curiosos: hacer ahorrar memoria, ganar velocidad y en la mayoría de los casos simplifican los programas.

DE 80 CARACTERES (EL MAXIMO)  
12 DATA "PERMITIDO EN UNA .238  
LINEA BASIC", LEYENDOLAS  
CON UN FOR...NEXT Y UN READ."

Las cadenas a enlazar se colocan en líneas datos y se van leyendo (y sumando) con un bucle FOR..NEXT. Puede sumarse cualquier número de cadenas, siempre que la longitud total no exceda los 255 bytes.

## Almacenamiento de cadenas

Cuando tienes DATAs alfanuméricos, puedes ahorrarte los espacios al principio y al final de la cadena. La línea:

**10 DATA "HOLA","ADIOS","MANOLO"**

es igual que:

**10 DATA HOLA,ADIOS,MANOLO**

ocupando esta última menos memoria. Sólo debes incluir comillas si en la cadena en cuestión hay cualquier carácter separador (comas, dos puntos).

## Inicializar las variables

Si al principio de un programa defines las variables que vas a utilizar, el programa será más rápido. Esto es algo ya conocido. La siguiente línea:

**10 A=0:B=0:C%=0:D\$=""**

hace que cuando vuelvas a definir esas variables el ordenador no tenga que "mover" la memoria para hacer espacio. Un curioso sistema para inicializarlas (ponerlas a cero) es con la sentencia DIM. La línea anterior quedaría:

**10 DIM A,B,C%,D\$**

## Huida de los bucles FOR...NEXT

Seguramente te habrá sucedido en algún programa que necesitas "salir" de un bucle FOR...NEXT antes de que se haya completado. La solución obvia es hacer un salto GOTO. Esto es una solución momentánea, pues el bucle queda abierto y si lo repites muchas veces el stack (pila del procesador) se llenará y aparecerá un error "?OUT OF MEMORY" aunque tengas memoria de sobra. La forma correcta de salir es la siguiente:

<b>1 FOR I=1 TO 10</b>	.149
<b>2 IF I=5 THEN I=10:GOTO 4</b>	.158
<b>3 PRINT I</b>	.179
<b>4 NEXT I</b>	.14

En el ejemplo, la condición para la salida del bucle es que I=5, aunque puede ser cualquier otra. Saldrás del bucle a la siguiente pasada, quedando cerrado correctamente.

## Cansado de esperar

Es típico que en los programas aparezca un "pulsa una tecla". Pero si no lo haces, el ordenador queda parado durante largo rato. Es elegante que al cabo de cierto tiempo el ordenador salga de la pausa, aunque no hayas pulsado ninguna tecla. Una posible solución es:

**10 FORT=1TO2000:GETA\$:IFA .154  
\$="" THENNEXT**

Variando el bucle FOR...NEXT puedes determinar el tiempo de espera. Otro sistema, utilizando la posición 198 (el número de caracteres en el buffer del cassette) es éste:

**10 POKE198,0:FORT=1TO2000 .220  
:T=T+2000\*PEEK(198):NEXT:  
POKE198,0**

En este caso, la posición 198 contiene un cero si no se pulsa ninguna tecla, un 1 si se pulsa. En cuanto hay un 1 se suma 2000 (2000 por el peek de 198, que es 1) a la variable T, con lo que se sale automáticamente del FOR...NEXT.

Una última posibilidad es la siguiente:

**10 FORT=1TO2000:T=T-2000\*(  
PEEK(197)=X):NEXT:POKE19  
8,0**

Así puede seleccionarse hasta la tecla que queremos que se pulse. Si el PEEK (197) esto es, la tecla que se está pulsando, contiene el valor X, la expresión da como resultado “-1”, que al ser multiplicado por 2000 produce el mismo efecto como en el programa anterior.

El valor de la tecla pulsada puede determinarse ejecutando la línea siguiente y viendo que valor da:

```
10 PRINTPEEK(197):GOTO10 .106
```

#### Valores de salida

Si tienes un bucle FOR...NEXT como el de las líneas 1-2:

```
1 FORI=1TO10 .149
2 NEXT:PRINTI .162
3 : .235
4 FORI=1TO10STEP3 .184
5 NEXT:PRINTI .165
```

sabréis que el valor de salida de la variable, en este caso “I” es siempre una unidad más que el final indicado en el TO. Pero si el bucle tiene un comando STEP como en las líneas 4-5, en vez de salir con valor 11, el valor será el que indique el TO más el valor STEP.

#### Destino repetido

Algunas veces se desconoce (o no quieres calcular) el valor final de un FOR...NEXT; **FOR I=1024 TO 1024 + 999** sería un ejemplo de esto. Es cierto que podrías calcularlo a mano y poner **FOR I=1024 TO 2023**, pero mientras estás programando esto es poco práctico.

Lo que poca gente sabe es que el Basic también acepta lo siguiente:

**FOR I=1024 TO I+999**, que es mucho más práctico.

#### Memoria libre

Utilizando la función FRE(0) puede averiguararse el número de bytes libres para Basic que hay en la memoria. Como todo el mundo ha comprobado con sorpresa nada más encender el ordenador, esta cantidad es negativa. Se debe a un error en la conversión de coma flotante, que falta al ser el valor mayor de 32767. Para solucionarlo puede utilizarse la siguiente expresión:

**PRINT FRE(0)+2↑16**

Una forma más perfeccionada (porque la anterior sólo sirve si hay más de 32K libres) es ésta:

**PRINT FRE(0)-(FRE(0)<0)\*2↑16**

#### Anti-buffer

Un problema común que aparece en programas como:

```
10 PRINT"PULSA UNA TECLA" .254
20 GETA$:IFA$=""THEN20 .160
```

es que si durante la ejecución del programa se han estado pulsando teclas (en un juego, por ejemplo) el ordenador no va a “esperar una tecla” porque la pulsación ha quedado almacenada en el bu-

fer del teclado. Para solucionarlo basta incluir la línea 20:

```
10 PRINT"PULSA UNA TECLA" .254
20 GETA$:IFA$<>"THEN40 .80
30 GETA$:IFA$=""THEN50 .10
```

con lo que se vacía el bucle completamente antes de pasar a la línea de espera. Otra solución bastante más elegante es hacer POKE 198,0 que también vacía el buffer.

#### Filtro para GET

Es poco conocido, pero es posible hacer GET con una variable numérica, por ejemplo GET X. El único problema es que si se pulsa una tecla no numérica, aparece un error TYPE MISMATCH. Para evitarlo, se puede incluir un “filtro” como el siguiente:

```
10 PRINT"PULSA UN NUMERO .40
(1-5)"
20 GETA$:A=VAL(A$):IFA<10 .74
RA>5THEN20
30 PRINTA .142
```

#### Salto calculado

Cuando en un menú las diferentes opciones se indican con letras en vez de números, puede parecer difícil hacer la selección para bifurcar a las diferentes líneas. Utilizar una serie de IF...THEN es, además de poco práctico, lento. Una posibilidad (si las letras son correlativas y empiezan por la A) es utilizar los códigos ASCII. Después del GET se incluye la línea siguiente:

**ON ASC(A\$)-64 GOTO 100,200,300,400**

Si las letras no son correlativas, puedes utilizar esta otra:

```
10 GETA$:J=1:FORI=1TO4:IF .202
A$=MID$("ABCD",I,1)THENJ=
I+1
20 NEXT:ONJGOTO10,AA,BB,C .118
C,DD
```

#### Cursor falso

El problema de utilizar la instrucción GET para obtener un valor o, lo que es peor, una serie de valores que formen una cadena, es que no se puede ver el cursor. Para hacer un cursor “simulado” bastante sencillo que no parpadee utiliza estas líneas:

```
1 PRINT[RVSON]:RVSOFF[J] .241
CRSLIJ":;GETA$:IFA$<>CHR$
(13)THENPRINTA$;:GOTO1
2 PRINT"CHR$(20); .214
```

#### Turbo GET#

Cuando hay que leer ficheros secuenciales largos desde disco con el comando GET#, ya sea porque no puede utilizarse INPUT# o por otras razones, se echa de menos un poquito más de velocidad. Una solución bastante rebuscada es la siguiente:

Se utiliza la rutina CHKIN, junto con la función GET del Basic, para “sacar” los datos como si utilizaras el comando CMD. Para utilizar esta rutina hay que hacer un POKE en la dirección 781 (acumulador) con el número de fichero y después hacer SYS 65478. Después de

hacer el GET hay que llamar a la rutina CLRCHN, que se encuentra en la dirección 65484. El siguiente programa puede servir de ejemplo: lee 100 bytes de un fichero.

```
10 OPEN3,B,3,"NOMBRE,S,R" .28
20 POKE7B1,3:SYS65478 .174
30 FORI=1TO100 .18
40 GETA$:PRINTA$;:NEXT .222
50 SYS65484 .96
60 CLOSE3 .88
```

#### Ir a cualquier sitio

El problema del C-64 con los saltos GOTO es que no pueden hacerse en función de una variable. Otros ordenadores sí que lo permiten, utilizando expresiones como GOTO A. Para remediarlo puedes utilizar unas líneas como éstas:

```
10 A=PEEK(61)+PEEK(62)*25 .138
6
20 FORI=2TO6:POKEA+60+I,A .126
SC(MID$(STR$(N),I)+":")=N
EXT:GOTOXXXXX
```

La línea 20 se modifica a sí misma (en los XXXXX) haciendo los POKEs sobre la zona de almacenamiento del Basic (la dirección de esa línea se halla en las posiciones 61-62). Puede reunirse todo utilizando las abreviaturas de la siguiente línea:

```
10 FORI=2TO6:POKEPEEK(61) .114
+PEEK(62)*256+41+I,ASC(MI
D$(STR$(N),I)+":");NEXT:G
OTXXXXX
```

#### Un “IF” más veloz

Todos los trucos para sacarle más velocidad al intérprete Basic son pocos. He aquí un ejemplo: En las líneas que contengan sentencias IF...THEN con varias comparaciones, separadas con AND como ésta:

**IF X=1 AND Y=2 THEN PRINT Z**

Puede ganarse velocidad sustituyendo por:

**IF X=1 THEN IF Y=2 THEN PRINT Z**

Si X no es 1 (primera condición) se salta directamente a la siguiente línea. En el caso anterior, hay que comprobar la siguiente condición, de modo que si son muchas se pierde gran cantidad de tiempo. Es conveniente que al utilizar este “truco” coloques primero las comparaciones que tienen mayor probabilidad de ser falsas; eso depende del programa.

#### Comando ELSE

El Basic de Commodore no tiene un comando ELSE como la mayoría de los otros Basics. Este comando “salta” en un IF...THEN si la condición no se cumple. Por ejemplo en esta línea:

**IF A=1 THEN 100 ELSE 200**

El programa se iría a la 200 si A no fuera 1. Para simular este comando en el Commodore puedes hacer lo siguiente:

**10 ON 2+(A=1) GOTO 100,200**

En vez de “A=1” puedes poner cualquier expresión válida.

# COMPULAND

## Calvo Asensio N.8

## Madrid 28015

### CARTUCHOS

FINAL CARTRIDGE ultima version con Freezer	9.900
FREEZE FRAME para copias de seguridad pasa C a C,C a D,D a D y D a C.con copiador para programas secuenciales.formateador rapido(10 sg).y los comandos del dos en modo directo	11.900
ISEPIC Pasa de cinta a disco en pocos bloques.permitiendote entrar dentro del programa desprotejido	11.900
SECURITY CASS Interface copiador de cinta a cinta	4.900
SOUND SAMPLER Muestreador analogico digital.Permite almacenar para su posterior manipulacion cualquier sonido real,voz, instrumentos(via microfono o linea).Con posibilidades varias como tonacidad,eco.reverse.retardo,conexion MIDI.....	27.500
SOUND EXPANDER Amplia a ocho voces las posibilidades del sintetizador.Sintesis de sonidos en FM.Incorpora Patrones Ramios y melodicos asi como bajos.Posibilidad de componer a tiempo real o sobre partitura , enlace MIDI	32.500
SUPER GRAPHIX Da infinitas posibilidades a tu impresora	21.950
LASER Turbo acelerador de disco con comandos del dos	4.950
QUICK DISK PLUS + Turbo acelerador comandos del DOS	4.950
DIGIDRUM Convierte tu Commodore en una bateria	13.900
GRABADOR DE EPROM	LLAMAR
SUPER DOLPHIN Turbo acelerador entre 20 y 25 veces con monitor de codigo maquina,programa las teclas de funcion y muchas otras opciones	16.000
SIMONS BASIC Da 114 comandos mas a tu Commodore	14.500
EXPANSOR DE CARTUCHOS conecta varios cartuchos a la vez	5.900
INTERFACE MIDI	LLAMAR
VENTILADOR AXIAL	LLAMAR
FUENTE ALIMENTACION 64	6.500



### NOVEDADES

FIST II - GHOST'N GOBLINS - PARALLAX - SOUTHERN BELL - SILENT SERVICE  
 SUPER CYCLE - MAIL ORDER MONSTER - ALLEY CAT - WAR - TRAP - HACKER II  
 ASTERIX - DRAGONS LAIR - MISSION A.D. - KNIGHT RIDER - SOUTHERN BELL  
 INFILTRATOR - BIGLESS - EXPRESS RAIDER - GREAT ESCAPE - MIAMI VICE  
 SPITFIRE 40 - FLIGHT DECK - TIME TRAX - EQUINOX - WAR PLAY - ACE  
 TUBULAR BELL - SHOGUN - ULTRA GAMES - FIONA - MOVIE - BATMAN - GUNSHIP  
 MAFIA MADNESS - TAU CITY - MERCENARY - SPINDIZY - PAPER BOY - MICKY  
 Y cerca de mil titulos mas que continuamente van aumentando.

### EDUCATIVOS

El estudiar no tiene por que ser pesado y una incordia , puede ser divertido y una competicion entre varios amigos,teniendo al ordenador como arbitro. Hemos lanzado al mercado una serie de programas EDUCATIVOS para 5,6,7,y 8 de EGB , hecho por profesores de acuerdo a las normas del MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA y que resumen las editoriales mas importantes de esta curso.  
 Dele la oportunidad a su hijo de que pueda competir contra el ordenador o sus propios compañeros . en un programa que poco a poco le ayudara a dominar los temas que esta estudiando en este curso.  
 Si desea recibir mas informacion escribanos o llamenos por telefono.  
 CATALOGO GRATUITO  
 Si quiere recibir periodicamente informacion sobre ultimas novedades y articulos a la venta fotocopia o recorte este cupon y envie.  
 NOMBRE.....  
 DIRECCION.....  
 POBLACION.....  
 TELEFONO.....  
 ORDENADOR.....  
 CALVO ASENSIO N.8 MADRID 20015 Tfno 2431638 COMPULAND

<b>HARDWARE</b>	
<b>128 D</b>	<b>130000</b>
<b>64</b>	<b>40500</b>
<b>64c</b>	<b>44500</b>
<b>1541</b>	<b>49900</b>
<b>1541C</b>	<b>49900</b>
<b>NL10star</b>	<b>83000</b>
<b>Seikosa</b>	<b>57500</b>
<b>Riteman</b>	<b>67.500</b>
<b>Monitor F</b>	<b>28000</b>
<b>Monitor C</b>	<b>65000</b>

**UTILIDADES**  
**Disponible todo de**  
**Casa de Software**  
**Cimex**  
**SEINFO**  
**HISPASOFT**  
**FERRE MORET**  
**SAKATY**  
**y productos importados por nosotros**

# MAPA DE MEMORIA DEL COMM

## La página cero del Commodore 128 y la página cero ampliada

0000 6510 Port procesador de dirección datos  
0001 6510 Port procesador de registro datos  
0002 memoria para Bute de banco  
0003 memoria para valor Hi de contador programa  
0004 memoria para valor Lo de contador programa  
0005 memoria para registro de estado CPU  
0006 memoria para acumulador  
0007 memoria para registro X  
0008 memoria para registro Y  
0009 memoria para el puntero Stack/carácter de búsqueda  
0010 busca comillas al final del String  
0011 columnas de pantalla a partir de último TAB  
0012 Flag de diskette: 0 = LOAD, 1 = VERIFY  
0013 cantidad de elementos, puntero de Buffer entrada  
avance estándar en dimensionamientos de campos (DIM)  
0014 Flag de tipo datos 1: \$00 = numérico, \$FF = String  
0015 Flag de tipo datos 2: \$00 = coma flotante, \$80 = coma fija  
0016 Flag: LIST, leer DATAS, Garbage Collection  
0017 puntero de función FN, tipo variable de FOR/NEXT  
0018 Flag INPUT: \$00 = INPUT, \$40 = GET, \$98 = READ  
0019 signo de TAN, Flag: igualdad en comparación  
0020 periférico E/S activado, Flag: comentario INPUT  
0021 número de línea, valor entero  
0022-0023 puntero temporal Stack de String  
0024 dirección del último String temporal  
0025-0026 Stack de 3 Bytes para Strings cortos  
0027-0029 Stack de 3 Bytes para Strings cortos  
0030-0032 Stack de 3 Bytes para Strings cortos  
0033-0035 Stack de 3 Bytes para Strings cortos  
0036-0037 2 Bytes para indicador 1 de puntero auxiliar  
0038-0039 2 Bytes para indicador 2 de puntero auxiliar  
0040-0044 resultado de coma flotante de la multiplicación  
0045-0046 puntero: principio de texto BASIC  
0047-0048 puntero: principio de variables BASIC  
0049-0050 puntero: principio de los campos BASIC  
0051-0052 puntero: final de los campos BASIC + 1  
0053-0054 puntero: principio de memoria de Strings  
0055-0056 puntero aux. en almacenamiento de Strings  
0057-0058 puntero: fin memoria Strings, banco var. I  
0059-0060 actual número de líneas BASIC  
0061-0062 puntero a prueba BASIC para CHRGOT, CHRGOT  
0063-0064 punt. aux. PRINT USING, punt. car. de búsqueda  
0065-0066 actual número de línea DATA  
0067-0068 puntero a la actual dirección DATA  
0069-0070 puntero vector para rutina INPUT  
0071-0072 actual nombre de variable BASIC  
0073-0074 puntero de dirección de la variable actual  
0075-0076 máscara para AND, puntero LIST, puntero FOR NEXT  
0077-0078 memoria temporal para puntero de programa  
0079 máscara para operaciones de compar.: >2, >4, >8  
0080-0081 punt. variable p. definición FN, &p. recog. basura  
0082-0084 punt.: descriptor en listar, con compar. Strings  
0085 Flag Help: \$xx = HELP, \$xx = LIST  
0086-0087 vector de salto para análisis de funciones  
0088 Oldoy  
0089 área para operaciones INSTRING/puntero aux., 1  
0090-0091 puntero: trans. bloques, inicialización DIM  
0092-0093 puntero: transferencia de bloques  
0094 punt. aux. 2, temporal, p. acum. de coma flotante  
0095-0096 num. dígitos delante/detrás coma para conversión  
0097 punt.: punto decimal en lect. cadenas de cifras  
0098 signo del exponente del número leído (neg. = \$80)  
0099 acumulador de coma flotante 1: exponente  
0100-0103 acumulador de coma flotante 1: mantisa  
0104 acumulador de coma flotante 1: signo  
0105 puntero: análisis de polinomios  
0106 acumulador de coma flotante 2: exponente  
0107-0110 acumulador de coma flotante 2: mantisa  
0111 acumulador de coma flotante 2: signo  
0112 Flag result.: acum. 1 comp. de signos a acum. 2  
0113 acum. de coma flotante 1: dígito inf. (redondeo)  
0114-0115 puntero: Buffer de cassette  
0116-0117 valor Offset para comando AUTO, \$00 = desactivado  
0118 Flag HIRES: si ON, aumentar inicio de BASIC 10k  
0119 número de sprite/contadores de ceros a la izq.  
0120 contador Hulpe  
0121 memoria temporal de carga indirecta  
0122 escribir los DSS en la variable de campo  
0123 fin de Stack durante ejecución del programa  
0124 Flag modo: \$80 = modo RUN, \$00 = modo directo  
0125-0126 punt. USING p. punto dec., palabra est. DOS Parser  
0127 Parstx  
0128 Oldstx  
0129 actual color para modo gráfico  
0130 modo multiclor: color 1  
0131 modo multiclor: color 2  
0132 color de primer plano  
0133 factor de escala representación en dirección X  
0134 factor de escala representación en dirección Y  
0135-0136 dibujar Stop, si no color de fondo  
0137-0138 puntero dirección para rutinas gráficas  
0138 memoria auxiliar 1 para rutinas gráficas  
0139 memoria auxiliar 2 para rutinas gráficas  
0140-0141 palabra de estado para operaciones de E/S Kernal  
0141 Flag Stop: tecla STOP, tecla RVS  
0142 constante tiempo para operaciones cassette  
0143 Flag Load: \$00 = LOAD, \$01 = VERIFY  
0144 Flag Bus serie: carácter en el Buffer  
0145 carácter en el Buffer para el Bus serie  
0146 núm. sincr. para cassette, recibir EOT de cas.  
0147 dirección de datos temporal  
0148 índice de tablas ficheros, núm. ficheros abiertos

La "página cero" es una de las zonas de memoria más importante del sistema del ordenador. Para los punteros fundamentales bastan 256 bytes de memoria, por lo que se asignó el nombre de "página cero" a esta zona del sistema.

Con el desarrollo posterior de los sistemas operativos de los ordenadores Commodore, fue necesario ampliar este espacio para control del sistema. La información contenida en la "página cero" es fundamental para cualquier programador que desee dominar el sistema operativo de su ordenador.

Se recomienda utilizar ampliamente la capacidad de control de las posiciones de memoria mencionadas. Puesto que la "página cero" tiene tanta im-

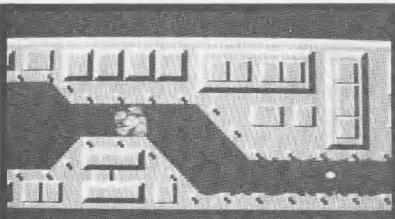
# COMODORE 128

portancia para el programador, publicamos a continuación la primera parte de una detallada información de cada posición de la memoria.

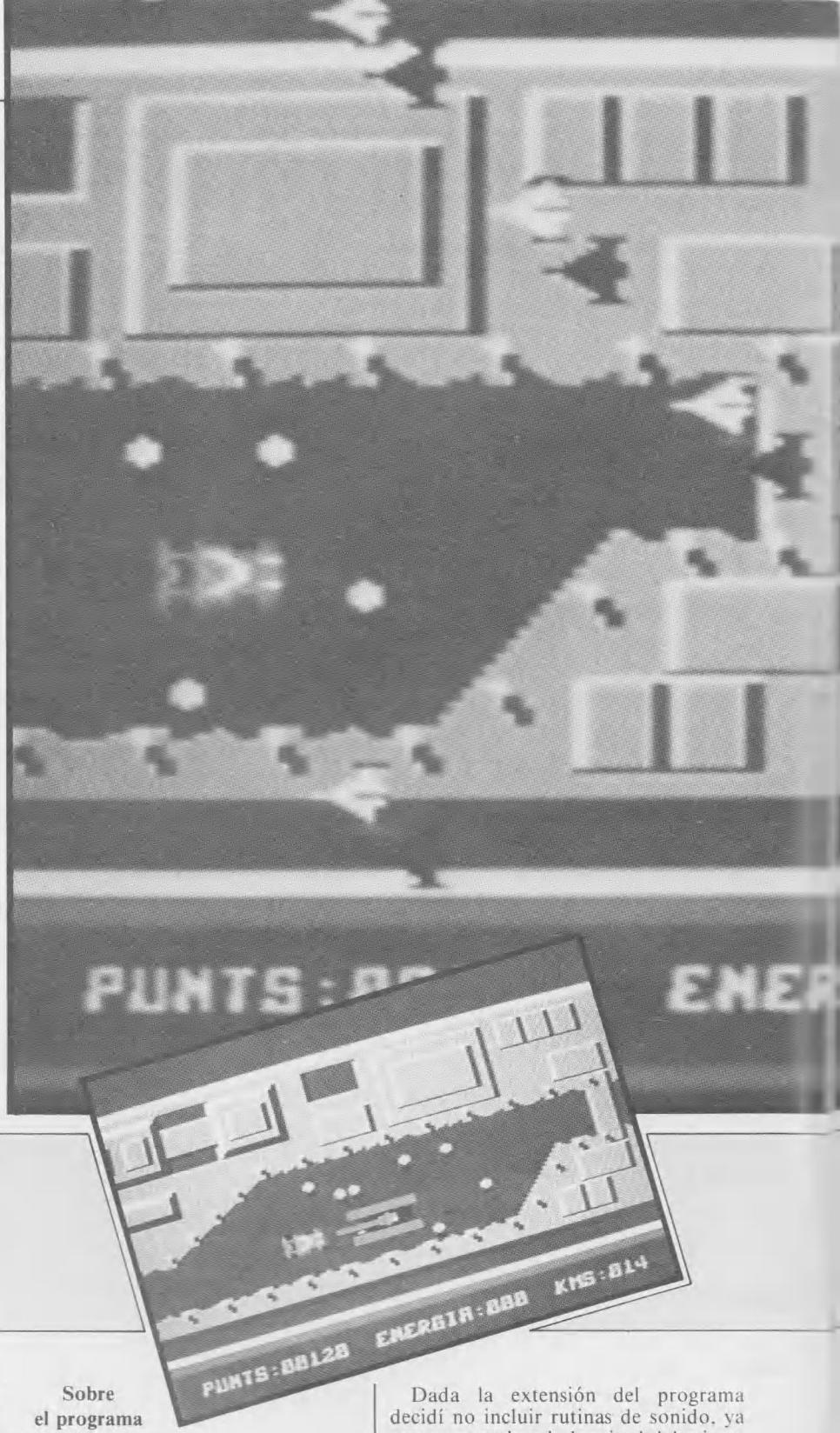
En próximos números completaremos esta información con el resto de las posiciones de memoria importantes. Además, para utilizar correctamente estas posiciones, es necesario tener información sobre rutinas del Kernal. Así pues, seguiremos ampliando la información sobre el mapa de memoria.

Esperamos que toda la información aparecida os sirva para trabajar más en profundidad con vuestro ordenador. Además, es el complemento necesario para perfeccionar las rutinas de código máquina y vuestros programas de colaboración.

0153 periférico de entrada estándar (0 para el teclado)  
0154 periférico de salida estándar (3 para pantalla)  
0155 Byte de paridad del cassette  
0156 Flag cassette: Byte recibido  
0157 Flag noticias para Kernal  
0158 error cassette pasada 1: error de carácter  
0159 error cassette pasada 2 corregido  
0160-0162 reloj de 24 h. tiempo real: unidades 1/60 segundos  
0163-0164 memoria temporal para Bus serie  
0165 cont. decreciente SAVE en cas., punt. aux. serie  
0166 puntero para Buffer de cassette  
0167 contador corto de cas., Bits de entrada RS-232  
0168 error lectura cas., Bits entrada de cont. RS-232  
0169 Flag lectura cas. 0, Flag de bit inicial RS-232  
0170 modo READ cas., Byte entrada de Buffer RS-232  
0171 cont. corto cas., paridad de entrada RS-232  
puntero: Scroll de pantalla, Buffer cas.  
puntero: fin programa, fin cassette  
0172-0175 constante de cassette para tiempo  
0176-0177 puntero: principio del Buffer cassette  
0178-0179 punt. aux. de cassette, sig. Bit RS-232 para Scroll  
0180 carácter cas. EOT, sig. Bit RS-232 para transf.  
0182 puntero aux. de cas., Buffer de Bytes RS-232  
0183 longitud del actual nombre de fichero  
0184 número de fichero lógico  
0185 actual dirección secundaria  
0186 actual dirección de periférico  
0187-0188 puntero: dirección del actual nombre fichero  
0189 punt. aux. cas., RS-232 rotar Buffer de paridad  
número de bloques que quedan por leer/escribir  
0190 Buffer serie  
0191 Flag: motor del cassette  
0192 dir. inicial de entrada/salida (LO), núm. de pista  
0193 dir. secundaria de entrada/salida (HI), núm. sector  
0194 LOAD cas. temporal, dir. vector punt. Kernal  
0195-0196 área de datos lectura/escritura de cassette  
0197 núm. banco para actuales llamadas LOAD, SAVE, VERIFY  
N. banco donde hay nombre fich., actuales \$BB, \$BC  
0200-0201 puntero: Buffer entrada RS-232  
0202-0203 puntero: Buffer salida RS-232  
0204-0205 puntero: tabla de codificación teclado  
0206-0207 puntero a posición String para rut. Kernal PRIMM  
0208 indicador a cola espera de Buffer teclado  
Flag para tecla de función si llamada  
0209 indicados al String de teclas función si llamada  
0210 Sh-Flag: Shift=\$01, C=\$02, CTri=\$04, AH=\$08, DIN=\$10  
Flag de una tecla pulsada  
0211 Flag de actual tecla pulsada (CHRS (0)= ninguna)  
0212 Flag para INPUT o GET a través de entrada teclado  
0213 Flag para modo 40/80 columnas (40-\$80, 80-\$80)  
0214 Flag para modo de pantalla gráfica o de texto  
0215 punt. de juego carácter en RAM o ROM (sólo Bit 2)  
0216 puntero para MOVLIN (LO), long. String tecla F  
0217 punt. para MOVLIN (HI), long. String todas teclas F  
0218 número de tecla de función  
0219 longitud de String teclas F hasta actual tecla F  
0220 banco de llamada tecla función  
0221 long. String teclas F hasta la actual  
0222 long. String teclas F hasta la actual  
0223 puntero a actual línea de pantalla: RAM texto  
0224-0225 puntero a actual línea de pantalla: RAM atributos  
0226-0227 límite inferior de ventana  
0228 límite superior de ventana  
0229 límite izquierdo de ventana  
0230 límite derecho de ventana  
0231 inicio de la actual línea de entrada  
0232 inicio de la actual columna de entrada  
0233 final de la actual línea de entrada  
0234 actual posición del cursor: línea  
0235 actual posición del cursor: columna  
0236 cantidad máxima de líneas de pantalla  
0237 cantidad máxima de columnas de pantalla  
0238 memoria temporal para carácter a emitir  
0239 memoria: carácter precedente (para verif. ESC)  
0240 actual cod. color bajo cursor para emisión carácter  
0241 salvar código de color para INSERT y DELETE  
0242 Flag: modo inverso (RVS) activado  
0243 Flag: modo comillas (Quote) activado  
0244 Flag: modo inserción (Insert) activado  
0245 Flag: modo inserción autom. (Auto Insert) activ.  
0246 bloqueo de cambio C-Shift (\$80) y Ctrl-S (\$40)  
0247 bloqueo de Scroll de pantalla  
0248 bloqueo de sonido Beep originado mediante Ctrl G  
0249 área libre para aplicaciones del usuario  
0250-0254 Loftbut  
0255 área de 16 Bytes para creación de nombre fichero  
0256-0271 DOS contador de bucles  
0272 DOS longitud del primer nombre de fichero  
0273 DOS dir. periférico primera unidad de disco  
0274 DOS dirección del primer nombre de fichero  
0275-0276 DOS longitud del segundo nombre de fichero  
0277 DOS dir. periférico segunda unidad de disco  
0278 DOS dirección del segundo nombre fichero  
0279-0280 dirección inicial de comando BLOAD/BSAVE  
0281-0282 dirección final de comando BSAVE  
0283-0284 DOS dirección lógica  
0285 DOS dirección física  
0286 DOS dirección secundaria  
0287 DOS longitud de un registro  
0288 DOS BANK número  
0289 DOS memoria de 2 Bytes para ID de diskette  
0290 DOS Flag para verificación ID de diskette  
0291 PRINT USING puntero a número de inicio  
0292 PRINT USING puntero a número de final  
0293 PRINT USING Flag de carácter Dollar (\$)  
0294 PRINT USING Flag de carácter coma (.)  
0295 PRINT USING contador  
0296 PRINT USING signo del exponente  
0297 PRINT USING puntero al exponente  
0298 PRINT USING contador para número de dígitos enteros  
0299 PRINT USING Flag: posicionado tras punto decimal  
0300 PRINT USING cont. posiciones campo delante p. dec.  
0301 PRINT USING cont. posiciones campo tras p. dec.  
0302 PRINT USING Flag para campo de signo (+/-)  
0303 PRINT USING Flag de exponente del campo  
0304 PRINT USING interruptor  
0305 PRINT USING contador de caracteres del campo  
0306 PRINT USING número del signo  
0307 PRINT USING Flag de blanco o asterisco (\*)  
0308 PRINT USING puntero al principio del campo  
0309 PRINT USING puntero de longitud del formato  
0310 PRINT USING puntero al final del campo  
0311 final del Stack del sistema  
0312 principio del Stack del sistema  
0313-0510 Buffer entrada Basic y monitor



PUNTOS: 88068 ENERGIA: 867 KMS: 865



#### Sobre el programa

El objetivo de este juego consiste en dar dos vueltas con nuestro MATRAX a un circuito que se va desplazando con scroll fino horizontal.

Hay que evitar chocar con los márgenes de la carretera, ya que perderemos energía, y lo mismo pasa con los demás enemigos, excepto con los tanques y una piedra que vendrán directamente a nosotros para destruirnos. También debemos evitar las piedras fijas que hay en la carretera, ya que si chocamos con ellas nos quedaremos sin nuestro Matrax.

La acción del programa está controlada por las interrupciones. Estas se encargan del scroll, lectura del joystick, movimiento del coche, disparo, etc...

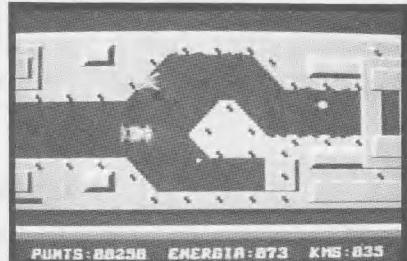
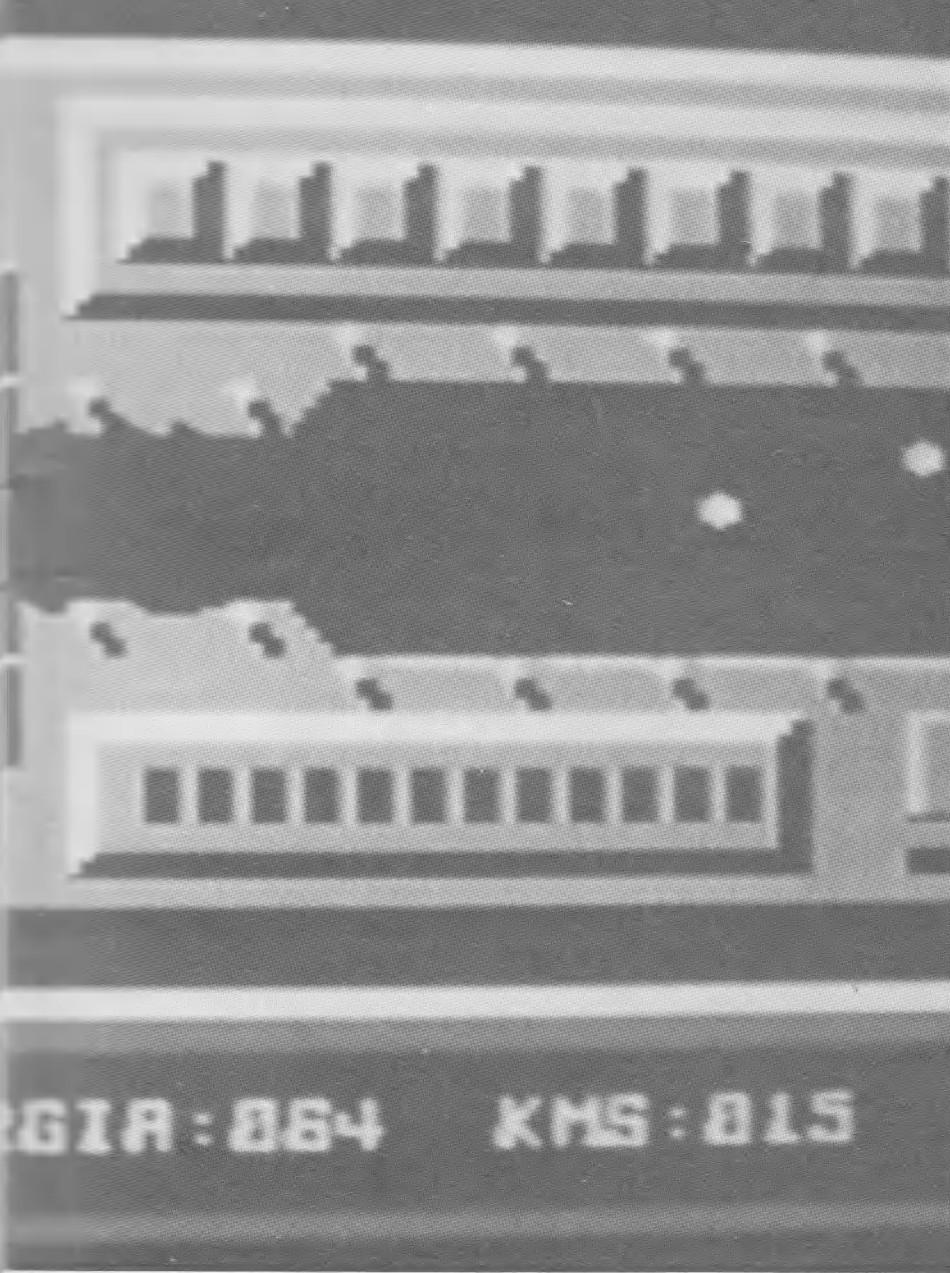
El resto del programa funciona en código máquina, gracias a ello obtenemos mayor velocidad y suavidad en los movimientos de los sprites, más precisión en la obtención de colisiones y otras ventajas.

Dada la extensión del programa decidí no incluir rutinas de sonido, ya que aumentaban la longitud del mismo y no son absolutamente imprescindibles.

El programa se compone de cuatro listados. El primero son todas las rutinas de c.m., el segundo la parte gráfica, el tercero los sprites y el cuarto un pequeño programa Basic.

Cada una de las partes carga a la siguiente, que debe estar grabada con el nombre que aparece al principio del listado. El programa funciona tanto en disco como en cinta.

Por último, paciencia al teclear el lis-



# MATRAX

Es la primera vez que publicamos en Commodore World un Juego 99% código máquina como el que tenéis frente a vosotros. No dudamos que os gustará porque es de una calidad muy parecida a la de muchos juegos comerciales.

Por Jordi Fernández

C-64

tado, y un consejo: dada la extensión, lo mejor sería grabar los listados por partes, para evitar que un apagón en la última línea del programa provoque un infarto al infortunado teclado.

**Nota de la Redacción:** ¡El infarto casi nos da a nosotros cuando vimos este juego! Es sin duda el mejor juego que ha aparecido en toda la historia de Commodore World... a ver si sirve para que la gente aprenda lo que se puede hacer "en casa" con un C-64. Intentaremos seguir esta línea y publicar más juegos de este tipo. Esperamos vuestras opiniones y colaboraciones. ■

## SOFTWARE PARA



### CODEMASTER

Primer de una serie de programas pensados para que aproveche al máximo las posibilidades del AMIGA. Partiendo del diseño de una pantalla y especificaciones de un fichero, esta aplicación genera un completo programa en AMIGA/BASIC que le permitirá crear y mantener una sofisticada BASE DE DATOS, según especificaciones y con la posibilidad de adaptarla a sus futuras necesidades. Disco 38.000 ptas.

### SCREENMASTER

Tratamiento avanzado de entradas y salidas por pantalla. Definición de campos, operaciones matemáticas entre campos, formateo, etc... Implementado para poder acceder fácilmente a las distintas rutinas del basic. Disco 21.500 ptas.

### FILEMASTER

Gestión de ficheros para AMIGA. Permite generar ficheros FSAM accesibles desde basic. Comando para lectura, grabación, actualización, búsqueda por claves. Capacidad de fichero limitada únicamente por la capacidad del disco. Disco 21.500 ptas.

## SOFTWARE PARA COMMODORE 64

TURBO LOAD	(c) 1.800	MUSIC 64	(d) 3.500 (c) 3.000
FAST BACKUP	(d) 2.500	PERSPECTIVAS	(d) 5.000 (c) 4.500
COMPILADOR	(d) 5.000	GESTION DE STOCKS	(d) 10.000
CONTABILIDAD PERSONAL	(d) 3.000 (c) 2.500	EDITOR DE RECIBOS	(d) 15.000
EDITOR DE ETIQUETAS	(d) 6.000 (c) 2.500	PROTEXT	(d) 7.950
SIMULADOR DE SPECTRUM	(c) 2.500	AYUDA AL PROGRAMADOR	(d) 3.000 (c) 2.500
BASE DE DATOS	(d) 8.000 (c) 3.500	ENSAMBLADOR (dos pasos)	(d) 3.500 (c) 3.000

## SOFTWARE PARA COMMODORE 128

### GESTION COMERCIAL PARA 128 (80 COLUMNAS)

Paquete compuesto de 5 programas:

- \* FACTURACION: Confección de facturas, actualización automática de stocks y cuentas de clientes, consulta de artículos, búsqueda de códigos por marcas y familias, facturación de IVA y recargo equiv.
- \* STOCKS: Controla hasta 3.000 artículos. Altas, bajas, modificaciones, consultas, búsqueda, totales stocks, etc...
- \* PROVEEDORES: Cuentas corrientes y control de 150 proveedores. Altas, bajas consultas, búsqueda, totales pag.
- \* CLIENTES: Control de 500 clientes, totales de IVA, Rec. equiv. y compras. Altas, bajas consultas, modif., etc...
- \* DIARIO: Libro diario de caja con entradas, salidas e IVA, clasificado por cuentas (caja, proveed., suministr.).

disco 35.000

### BASE DE DATOS 128 (80 col.) o C-64

Gestiona ficheros de hasta 2.500 registros y campos por registro, doblando su capacidad con la unidad 1571. Altas, bajas, modificaciones, consultas, búsqueda y listado parcial o por temática. Manejo sencillo.

disco 8.000

### GESTION DE STOCKS 128 (80 col.) O C-64

Maneja 1.161 artículos y 17 campos por registro. Altas, bajas, consultas, modificaciones, búsqueda, stocks mínimos, stock actual, precio de compra, precio de venta. Listados por impresora totales, parciales o por temas.

disco 10.000

## ACCESORIOS

CINTA C-10 (10 u.)	890
CINTA C-20 (10 u.)	990
CABLE CENTRONICS	3.450
FUNDA C-64 Y VIC-20	850
ROM TECLADO ESPAÑOL	2.950
PADDLES	950
JOYSTICK QUICK SHOT II	1.390
JOYSTICK QUICK SHOT I	990
JOYSTICK QUICK SHOT II + (con microrruptores)	2.595
JOYSTICK QUICK SHOT X (para PC y compatibles)	3.250
KIT AJUSTE DATASSETTE	2.395
PLACA EXPANSION PORT USUARIO	2.500
BOTON DE RESET	1.000
VENTILADOR PARA 1541	2.900
CABLE 40/80 COL. PARA 128	2.850
CASSETTE COMPATIBLE C-64	3.900

### FINAL CARTRIDGE II (Nueva versión con FREEZER)

9.900

## novedad

### PROGRAMADOR DE EPROMS EPROMER II

• Desde 2716-27256. E Eproms, 27 CXXX.	
• Selecciona, lee, verifica y copia.	
• Conectable al port de usuario.	
• Sin alimentación exterior.	11.900

### LAPIZ OPTICO DE PRECISION

• Software en cassette o disco.	
• Alta resolución.	4.250

### SLOT PORT EXPANSION PARA 4 CARTUCHOS

• Botón de reset.	
• Tecla de selección.	10.900

### CARTUCHO DE RELES

• 8 relés.	
• Hasta 5 A. de carga.	10.900

### RATON PARA C-64 Y AMSTRAD

• Comutable para Commodore o Amstrad.	
• Soft en cassette PAINT BOX con 15 comandos para edición de gráficos.	9.900

### OSCILOSCOPIO

• Convierta su C-64 en un osciloscopio.	
• Con salida por impresora.	
• 40.000 mediciones máxima.	
• Software en diskette	21.000

### SUPER DOS (Rom)

• Acelera 10 veces el drive.	
• Comandos de disco.	
• Interface Centronics.	
• Mini monitor.	
	12.900

## INTEGRADOS Y CONECTORES

CIA 6526	3.100	PLA 906114	3.100
CPU 6510	3.100	Conector port usuario	750
6581	6.000	Conector port expansión	750

# UTILIDADES PARA

# Commodore



## HARDWARE



### COMMODORE 128

55.900

### COMMODORE 64 (nuevo modelo)

39.900

### IMPRESORA STAR NL-10

75.000

bus Commodore

### UNIDAD DE DISCOS

42.900

### COMMODORE 1541

### IMPRESORA AMSTRAD 2000.

Centronics, 105 c.p.s.

43.000

### IMPRESORA AMSTRAD 2000.

Interface Commodore

48.000

### UNIDAD DE DISCOS

### COMMODORE 1571

63.900

IMPORTANTE: Las existencias de hardware son limitadas. Los portes serán a cargo del comprador. El importe será satisfecho mediante cheque anticipado o giro postal a CIMEX ELECTRONICA. Garantía 6 meses.



## DISKETTES



### 5.1/4 CENTRO REFORZADO. CALIDAD GARANTIZADA.

SS/DD ESPECIAL COMMODORE,APPLE,ATARI (10 unidades) 1.900,-

DS/DD. ESPECIAL PC Y COMPATIBLES (10 unidades) 2.300,-



## SERVICIO DE REPARACIONES



NUEVO SERVICIO DE REPARACIONES PARA C-64.

AJUSTE DE DATASSETES.

ENTREGA EN 24 HORAS. GARANTIA DE 6 MESES EN TODAS LAS REPARACIONES.



## REGALO DE NAVIDAD



Todos nuestros clientes que adquieran cualquier producto superior a 5.000 ptas. entre el 1 y el 31 de diciembre serán obsequiados con 1 juego para su C-64.

**CIMEX**  
ELECTRONICA

DESEA A SUS CLIENTES FELIZ NAVIDAD Y PROSPERO 1.987

PEDIDOS POR TELEFONO: (93) 224 34 22

### CONDICIONES ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

SOLICITE NUESTRO CATALOGO

ENVIOS CONTRA REEMBOLSO A TODA ESPAÑA SIN GASTOS.

ENVIOS INFERIORES A 2.000 PTAS., AÑADIR 300 PARA GASTOS DE ENVIO.

SUDAMERICA AÑADIR 700 PTAS.

ACEPTAMOS TARJETAS DE CREDITO.



### BOLETIN de PEDIDO

•	Nombre	_____
•	Apellidos	_____
•	Dirección	_____
•	Población	D.P. _____
•	Incluyo talón Bancario a nombre de CIMEX ELECTRONICA:	<input type="checkbox"/>
•	Contra Reembolso	<input type="checkbox"/>
•	_____	_____
•	_____	_____
•	_____	_____
•	_____	_____

**CIMEX**  
ELECTRONICA

FLORIDABLANCA 54, ENT. 3.A  
08015 BARCELONA  
TEL. 224 34 22

## PROGRAMA: MATRAX

## LISTADO 1

```

0 POKE53280,0:POKE53281,0 .132
1 PRINT "[CLR][RV$ON][PUR]D[RVSOFF]I .159
SCO-[RV$ON]C[RVSOFF]INTA
2 GETA$:IFA$=="D"THENPOKE2,B:GOTO5 .12
3 IFA$<>"C"THEN2 .41
4 POKE2,I .220
5 PRINT"OK"
10 FORT=49152T050595:READA:POKET,A: .196
NEXT
20 FORT=24576T025349:READA:POKET,A: .20
NEXT
30 FORT=28672T030048:READA:POKET,A: .112
NEXT
40 FORT=30208T030220:READA:POKET,A: .84
NEXT
50 PRINT "[CLR][3CRSRD]LOAD"CHR$(34) .244
"MATRAX 1"CHR$(34),"PEEK(2):PRINT"
[HOM]
60 POKE631,131:POKE198,1:NEW .20
99 * SCROLL .115
100 DATA 120,169,0,141,14,220,169 .0
101 DATA 1,141,26,208,169,144,141 .163
102 DATA 18,208,169,27,141,17,208 .26
103 DATA 169,33,141,20,3,169,192 .251
104 DATA 141,21,3,88,96,173,25 .104
105 DATA 208,141,25,208,41,1,208 .167
106 DATA 41,169,11,141,33,208,206 .2
107 DATA 60,3,173,60,3,141,22 .241
108 DATA 208,201,207,240,14,169,208 .130
109 DATA 141,18,208,169,208,141,41 .143
110 DATA 192,76,124,193,0,169,215 .114
111 DATA 141,60,3,76,115,193,0 .33
112 DATA 169,0,141,33,208,169,216 .40
113 DATA 141,22,208,169,255,141,18 .51
114 DATA 208,169,240,141,41,192,76 .28
115 DATA 133,193,0,173,60,32,141 .217
116 DATA 159,4,173,60,33,141,199 .234
117 DATA 4,173,60,34,141,239,4 .231
118 DATA 173,60,35,141,23,5,173 .80
119 DATA 60,36,141,63,5,173,60 .103
120 DATA 37,141,103,5,173,60,38 .132
121 DATA 141,143,5,173,60,39,141 .179
122 DATA 183,5,173,60,40,141,223 .70
123 DATA 5,173,60,41,141,7,6 .211
124 DATA 173,60,42,141,47,6,173 .102
125 DATA 60,43,141,87,6,173,60 .113
126 DATA 44,141,127,6,173,60,45 .112
127 DATA 141,167,6,173,60,46,141 .121
128 DATA 207,6,173,60,47,141,247 .238
129 DATA 6,162,0,189,161,4,157 .163
130 DATA 160,4,189,201,4,157,200 .76
131 DATA 4,189,241,4,157,240,4 .241
132 DATA 189,25,5,157,24,5,189 .214
133 DATA 65,5,157,64,5,189,105 .179
134 DATA 5,157,104,5,189,145,5 .128
135 DATA 157,144,5,189,185,5,157 .77
136 DATA 184,5,189,225,5,157,224 .0
137 DATA 5,189,9,6,157,8,6 .163
138 DATA 189,49,6,157,48,6,189 .246
139 DATA 89,6,157,88,6,189,129 .239
140 DATA 6,157,128,6,189,169,6 .250
141 DATA 157,168,6,189,209,6,157 .135
142 DATA 208,6,189,249,6,157,248 .34
143 DATA 6,189,121,4,157,120,4 .219
144 DATA 232,224,39,208,149,234,238 .26
145 DATA 109,192,238,115,192,238,12 .183
1
146 DATA 192,238,127,192,238,133,19 .36
2
147 DATA 238,139,192,238,145,192,23 .123
3
148 DATA 151,192,238,157,192,238,16 .144
4
149 DATA 192,238,169,192,238,175,19 .177
5
150 DATA 238,181,192,238,187,192,23 .242
6
151 DATA 193,192,238,199,192,32,45 .247
152 DATA 196,76,61,192,0,0,0 .248
153 DATA 169,215,141,22,208,76,55 .123
154 DATA 195,0,169,0,141,34,208 .178
155 DATA 76,86,194,0,169,11,141 .11

```

```

156 DATA 34,208,76,86,194,0,169 .64
157 DATA 0,141,109,192,141,115,192 .221
158 DATA 141,121,192,141,127,192,14 .80
1
159 DATA 133,192,141,139,192,141,14 .115
5
160 DATA 192,141,151,192,141,157,19 .66
2
161 DATA 141,163,192,141,169,192,14 .221
1
162 DATA 175,192,141,181,192,141,18 .106
7
163 DATA 192,141,193,192,141,199,19 .205
2
164 DATA 169,0,141,32,208,169,1 .226
165 DATA 141,35,208,169,15,141,134 .33
166 DATA 2,169,28,141,24,208,169 .90
167 DATA 147,32,210,255,32,0,192 .145
168 DATA 234,169,28,141,32,7,169 .220
169 DATA 29,162,38,157,32,7,202 .65
170 DATA 208,250,169,30,141,71,7 .6
171 DATA 169,36,141,72,7,141,112 .99
172 DATA 7,141,152,7,169,35,141 .166
173 DATA 111,7,141,151,7,141,191 .91
174 DATA 7,169,31,141,192,7,169 .166
175 DATA 34,141,231,7,169,33,162 .173
176 DATA 0,157,193,7,232,224,38 .78
177 DATA 208,248,169,14,162,0,157 .215
178 DATA 0,219,232,224,240,208,248 .2
179 DATA 169,129,141,21,208,169,120 .27
180 DATA 141,14,208,141,15,208,169 .248
181 DATA 0,141,27,208,169,244,141 .255
182 DATA 255,7,169,255,141,28,208 .158
183 DATA 169,1,141,37,208,169,0 .181
184 DATA 141,38,208,169,14,141,46 .158
185 DATA 208,96,0,32,195,194,201 .139
186 DATA 14,240,32,201,13,240,35 .122
187 DATA 201,11,240,38,201,7,240 .203
188 DATA 48,201,6,240,58,201,5 .98
189 DATA 240,61,201,9,240,71,201 .175
190 DATA 10,240,60,76,74,195,0 .236
191 DATA 206,15,208,76,121,194,0 .85
192 DATA 238,15,208,76,121,194,0 .200
193 DATA 173,14,208,201,64,240,231 .115
194 DATA 206,14,208,76,121,194,0 .86
195 DATA 173,14,208,201,239,240,217 .87
196 DATA 238,14,208,76,121,194,0 .202
197 DATA 206,15,208,76,153,194,0 .119
198 DATA 238,15,208,76,153,194,0 .234
199 DATA 206,15,208,76,139,194,0 .161
200 DATA 238,15,208,76,139,194,0 .20
201 DATA 173,0,220,41,15,96,0 .239
202 DATA 169,17,162,22,32,210,255 .128
203 DATA 202,208,250,162,0,189,226 .35
204 DATA 194,32,210,255,232,224,38 .10
205 DATA 208,245,96,5,29,29,29 .45
206 DATA 80,85,78,84,83,64,48 .58
207 DATA 48,48,48,48,32,32,69 .57
208 DATA 78,69,82,71,73,65,64 .120
209 DATA 48,57,57,32,32,75,77 .239
210 DATA 83,64,48,48,48,0,0 .2
211 DATA 238,147,7,173,147,7,201 .39
212 DATA 57,240,3,76,108,192,169 .192
213 DATA 48,141,147,7,173,146,7 .7
214 DATA 201,57,240,6,238,146,7 .190
215 DATA 76,108,192,169,48,141,147 .231
216 DATA 7,141,146,7,238,145,7 .124
217 DATA 76,108,192,0,230,12,165 .49
218 DATA 12,201,5,240,3,76,108 .118
219 DATA 192,169,0,133,12,76,9 .179
220 DATA 195,0,173,0,220,41,16 .170
221 DATA 240,4,76,0,196,0,173 .169
222 DATA 14,208,32,247,195,173,15 .82
223 DATA 208,141,1,208,173,21,208 .15
224 DATA 9,1,141,21,208,173,16 .138
225 DATA 208,41,254,141,16,208,234 .13
226 DATA 169,125,141,122,194,169,19 .56
5
227 DATA 141,123,194,234,173,0,208 .129
228 DATA 105,4,141,0,208,176,4 .92
229 DATA 76,196,195,0,169,158,141 .183
230 DATA 122,194,169,195,141,123,19 .112
4
231 DATA 173,16,208,9,1,141,16 .53

```



# HISPASOFT, S.A.

**LO MEJOR PARA SU COMMODORE**

**INDISPENSABLE  
PARA PEÑAS  
Y JUGADORES "SERIOS"**

# **SUPER-PRO LOTO**

**LA CULMINACION DE VARIOS MESES DE TRABAJO DE UN EQUIPO DE CIENTIFICOS Y PROGRAMADORES!**

LOTO super-pro es el programa **MAS COMPLETO** y **EFICAZ** que se pueda encontrar en la actualidad. Es más potente que todos los programas que hayamos podido probar con ordenadores mucho más caros.

#### **MATERIAL REQUERIDO**

- 1 Commodore 64 ó 128.
- 1 unidad de discos 1541, 1570 ó 1571.
- 1 impresora con fricción.

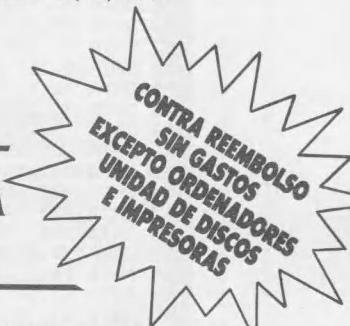
#### **CARACTERISTICAS**

- Combinaciones ilimitadas.

- Posibilidad de jugar de 7 hasta 49 números.
- De 1 hasta 6 grupos.
- 8 tipos de filtros selectivos.
- Utilización de filtros opcional.
- Reducciones ilimitadas al 5, 4, 3.
- 7 clases de estadísticas (con gráficos).
- Verificación automática del escrutinio.
- Actualización automática de estadísticas.
- Generación de informes.
- Impresión directa de los boletos (aprox. 200/hora) con impresoras STAR, RITEMAN..., o cualquier impresora Centronics.
- Extenso manual de instrucciones.
- Manejo sencillo.

Gracias a su sistema de filtros muy elaborados. LOTO super-pro multiplica considerablemente sus posibilidades de acierto. Es una inversión **MUY RENTABLE** e **INDISPENSABLE** para todas las peñas y los jugadores "serios".

**DISPONIBLE 10/12/1986**  
**OFERTA ESPECIAL DE LANZAMIENTO:**  
Ptas. 12.900 hasta el 30/12/1986.



# **DISKETTES**

**SIMPLE CARA/DOBLE DENSIDAD 1.900 PTAS.** **W 1 CAJA**  
**DOBLE CARA/DOBLE DENSIDAD 2.300 PTAS.** **W DE 10**

#### **COMMODORE 64**

contra-reembolso, añadir 1.320 Ptas.

#### **COMMODORE 64 + CASSETTE**

contra-reembolso, añadir 1.500 Ptas.

#### **COMMODORE 64 C**

contra-reembolso, añadir 1.700 Ptas.

#### **COMMODORE 64 C + 1541 C**

contra-reembolso, añadir 3.300 Ptas.

#### **COMMODORE 128**

contra-reembolso, añadir 2.500 Ptas.

#### **UNIDAD DE DISCOS 1541 C**

contra-reembolso, añadir 1.800 Ptas.

#### **UNIDAD DE DISCOS 1571**

contra-reembolso, añadir 2.500 Ptas.

#### **IMPRESORA STAR NL 10**

120 cps, letras gigantes, 2 tipos NLQ... CON INTERFACE COMMODORE 74.900 Ptas.

32.900 Ptas.

36.900 Ptas.

41.900 Ptas.

81.900 Ptas.

56.900 Ptas.

43.900 Ptas.

61.900 Ptas.

¡¡¡Llámenos!!!



#### **TECLADO NUMERICO**

para el 64  
Otro producto HISPASOFT, indispensable si utiliza su 64 para aplicaciones serias. Teclado mecánico de 16 teclas:

- 10 números  
- + - \* .  
- RETURN

Tamaño de las teclas: similar a las del ordenador. NO NECESITA SOFTWARE. 7.950 Ptas.

#### **COMPETICION PRO 5000**

Un joystick de calidad excepcional 3.990 Ptas.

#### **QUICKSHOT 2 PLUS**

Un quickshot que no tiene nada que ver con el que conoce... 6 micro-switches le dan una precisión asombrosa. Casi al precio de un joystick convencional 2.590 Ptas.

#### **DESCENDER** (impresora MPS 801...)

Nuevo diseño de las letras de su impresora. Minúsculas muy mejoradas. Ahora, la p y la q "bajan" como tiene que ser. Incorpora ñ, Ñ, ï, í. 3.450 Ptas.

#### **También**

SUPER GRAPHIX 21.900 Ptas.

PROTEXT 7.950 Ptas.

CABLE 40/80 COLUMNAS (128) 2.850 Ptas.

CABLE CENTRONICS 3.450 Ptas.

SUMATEST 1.990 Ptas.

KIT ALINEAMIENTO ROBTEK 2.350 Ptas.

RATON CHEESE MOUSE (NEOS) 14.900 Ptas.

RATON CHEESE MOUSE (NEOS) (disco) 15.400 Ptas.

LAPIZ OPTICO TROJAN CADMASTER 5.800 Ptas.

LASER 1,0 2.995 Ptas.

ARCHIVADOR 50 DISKETTES (Plástico) 2.590 Ptas.

#### **BOLETIN DE PEDIDO**

Deseo me envíen:	artículos N. ....	a .....	ptas.
	artículos N. ....	a .....	ptas.
	artículos N. ....	a .....	ptas.
	artículos N. ....	a .....	ptas.
	artículos N. ....	a .....	ptas.

Contra reembolso  Talón adjunto



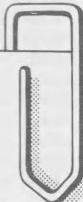
**HISPASOFT, S.A.**

232 DATA 208,234,173,0,208,105,4 .194  
 233 DATA 141,0,208,201,64,16,4 .151  
 234 DATA 76,196,195,0,173,21,208 .122  
 235 DATA 41,254,141,21,208,169,74 .153  
 236 DATA 141,122,194,169,195,141,12 .58  
 3  
 237 DATA 194,76,0,196,0,173,31 .251  
 238 DATA 208,41,1,208,3,76,0 .160  
 239 DATA 196,169,221,141,122,194,16 .163  
 9  
 240 DATA 195,141,123,194,169,242,14 .46  
 1  
 241 DATA 248,7,206,248,7,173,248 .49  
 242 DATA 7,201,232,240,3,76,0 .116  
 243 DATA 196,169,254,141,248,7,169 .237  
 244 DATA 0,141,1,208,76,174,195 .138  
 245 DATA 105,8,141,0,208,173,31 .193  
 246 DATA 208,96,173,0,220,41,15 .46  
 247 DATA 201,15,240,11,201,14,240 .11  
 248 DATA 15,201,13,240,19,76,225 .244  
 249 DATA 196,169,243,141,255,7,76 .179  
 250 DATA 17,196,169,244,141,255,7 .84  
 251 DATA 76,17,196,169,242,141,255 .89  
 252 DATA 7,76,17,196,0,173,187 .254  
 253 DATA 192,201,255,208,8,230,250 .109  
 254 DATA 165,250,201,2,240,1,96 .150  
 255 DATA 32,115,197,32,215,196,32 .219  
 256 DATA 89,166,76,174,167,0,32 .255  
 257 DATA 91,255,120,169,49,141,20 .122  
 258 DATA 3,169,234,141,21,3,88 .227  
 259 DATA 96,169,14,141,32,208,141 .28  
 260 DATA 33,208,169,0,141,21,208 .29  
 261 DATA 162,0,189,142,196,32,210 .246  
 262 DATA 255,232,224,72,208,245,160 .127  
 263 DATA 0,162,0,152,157,0,216 .114  
 264 DATA 232,208,250,165,197,201,5 .143  
 265 DATA 234,240,6,200,208,239,76 .160  
 266 DATA 116,196,96,0,147,17,17 .251  
 267 DATA 17,8,32,32,70,69,76 .76  
 268 DATA 73,67,73,84,65,84,83 .89  
 269 DATA 32,72,65,83,32,65,82 .8  
 270 DATA 82,73,66,65,84,32,65 .181  
 271 DATA 76,32,84,69,85,32,68 .172  
 272 DATA 69,83,84,73,13,17,17 .159  
 273 DATA 17,17,31,32,32,32,32 .0  
 274 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .195  
 275 DATA 32,32,80,85,78,84,83 .132  
 276 DATA 64,48,48,51,50,48,0 .161  
 277 DATA 169,28,141,24,208,32,90 .12  
 278 DATA 196,96,0,173,0,208,133 .51  
 279 DATA 252,169,47,141,247,7,206 .140  
 280 DATA 231,196,173,231,196,201,23 .21  
 1  
 281 DATA 240,3,76,49,234,169,247 .58  
 282 DATA 141,233,196,173,21,208,41 .29  
 283 DATA 253,141,21,208,169,0,133 .214  
 284 DATA 251,76,35,197,0,32,235 .145  
 285 DATA 97,32,142,193,32,202,194 .146  
 286 DATA 169,1,141,39,208,169,0 .157  
 287 DATA 133,250,133,251,96,0,173 .146  
 288 DATA 124,7,201,57,240,6,238 .53  
 289 DATA 124,7,76,245,196,173,123 .10  
 290 DATA 7,201,57,240,11,169,48 .239  
 291 DATA 141,124,7,238,123,7,76 .52  
 292 DATA 245,196,173,122,7,201,57 .207  
 293 DATA 240,14,169,48,141,124,7 .10  
 294 DATA 141,123,7,238,122,7,76 .45  
 295 DATA 245,196,173,121,7,201,57 .208  
 296 DATA 240,17,169,48,141,124,7 .17  
 297 DATA 141,123,7,141,122,7,238 .186  
 298 DATA 121,7,76,245,196,76,61 .9  
 299 DATA 196,0,120,173,124,7,141 .68  
 300 DATA 212,196,173,123,7,141,211 .151  
 301 DATA 196,173,122,7,141,210,196 .38  
 302 DATA 76,74,196,173,121,7,141 .255  
 303 DATA 209,196,76,74,196,0,162 .172  
 304 DATA 0,169,29,157,240,4,157 .235  
 305 DATA 88,6,232,224,39,208,245 .184  
 306 DATA 96,0,173,14,208,74,74 .97  
 307 DATA 74,133,180,173,15,208,233 .80  
 308 DATA 50,74,74,74,133,181,133 .133  
 309 DATA 183,24,169,0,133,182,162 .6  
 310 DATA 39,165,181,101,183,133,181 .73  
 311 DATA 176,6,202,208,245,76,47 .60

312 DATA 96,24,230,182,76,35,96 .27  
 313 DATA 24,165,180,101,181,133,181 .196  
 314 DATA 176,4,76,64,96,0,24 .243  
 315 DATA 230,182,234,24,165,181,105 .224  
 316 DATA 40,133,181,176,4,76,79 .205  
 317 DATA 96,0,230,182,24,234,169 .124  
 318 DATA 4,101,182,141,112,96,165 .237  
 319 DATA 181,141,111,96,234,32,110 .76  
 320 DATA 96,206,111,96,32,110,96 .69  
 321 DATA 206,111,96,32,110,96,96 .54  
 322 DATA 173,102,6,201,71,240,11 .27  
 323 DATA 201,75,240,18,201,70,240 .158  
 324 DATA 25,76,35,97,162,10,238 .75  
 325 DATA 15,208,202,208,250,76,230 .216  
 326 DATA 96,162,10,206,15,208,202 .221  
 327 DATA 208,250,76,230,96,76,5 .202  
 328 DATA 97,0,201,77,240,5,201 .15  
 329 DATA 76,240,12,96,169,0,141 .20  
 330 DATA 27,208,169,208,141,198,195 .55  
 331 DATA 96,76,70,97,120,169,242 .232  
 332 DATA 141,255,7,160,208,162,0 .59  
 333 DATA 232,208,253,200,208,250,20 .246  
 6  
 334 DATA 255,7,173,255,7,201,232 .73  
 335 DATA 208,236,234,162,0,160,0 .72  
 336 DATA 200,208,253,232,208,250,32 .243  
 337 DATA 74,196,76,81,97,0,169 .0  
 338 DATA 0,141,29,208,76,144,98 .29  
 339 DATA 0,173,138,7,201,48,240 .226  
 340 DATA 4,206,138,7,96,169,57 .169  
 341 DATA 141,138,7,173,137,7,201 .206  
 342 DATA 48,240,4,206,137,7,96 .121  
 343 DATA 76,26,97,0,173,111,96 .222  
 344 DATA 141,20,97,173,112,96,141 .199  
 345 DATA 21,97,169,32,141,102,6 .42  
 346 DATA 76,177,96,0,169,48,141 .35  
 347 DATA 138,7,76,177,96,0,162 .242  
 348 DATA 28,142,41,97,201,31,240 .235  
 349 DATA 22,232,224,32,208,244,162 .156  
 350 DATA 33,142,55,97,201,34,240 .105  
 351 DATA 8,232,224,37,208,244,76 .106  
 352 DATA 154,96,76,177,96,0,169 .237  
 353 DATA 129,141,27,208,169,0,141 .0  
 354 DATA 198,195,96,169,28,141,24 .181  
 355 DATA 208,169,7,141,33,208,162 .200  
 356 DATA 0,189,163,97,32,210,255 .15  
 357 DATA 232,224,65,208,245,120,169 .236  
 358 DATA 7,141,32,208,169,6,141 .45  
 359 DATA 32,208,169,0,141,32,208 .160  
 360 DATA 169,0,141,32,208,169,6 .171  
 361 DATA 141,32,208,169,6,141,32 .184  
 362 DATA 208,169,0,141,32,208,169 .175  
 363 DATA 0,141,32,208,169,7,141 .10  
 364 DATA 32,208,173,0,220,201,111 .233  
 365 DATA 208,204,32,89,166,76,174 .74  
 366 DATA 167,147,144,13,13,13,13 .139  
 367 DATA 13,13,32,32,32,32,32,72 .160  
 368 DATA 79,32,83,69,78,84,79 .63  
 369 DATA 32,72,65,83,32,77,79 .32  
 370 DATA 82,84,13,13,13,8,8 .65  
 371 DATA 32,32,32,32,68,73,83 .166  
 372 DATA 80,65,82,65,32,80,69 .47  
 373 DATA 82,32,67,79,77,69,78 .216  
 374 DATA 67,65,82,32,32,32,32 .219  
 375 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .40  
 376 DATA 32,32,96,169,6,141,32 .59  
 377 DATA 208,141,33,208,169,28,141 .184  
 378 DATA 24,208,162,0,189,26,98 .13  
 379 DATA 32,210,255,232,224,118,208 .220  
 380 DATA 245,162,0,165,197,201,5 .245  
 381 DATA 240,221,234,152,157,0,217 .2  
 382 DATA 232,208,250,200,76,5,98 .19  
 383 DATA 0,147,5,8,8,8,17 .6  
 384 DATA 17,17,32,32,32,32,32 .115  
 385 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .50  
 386 DATA 32,74,79,82,68,73,32 .73  
 387 DATA 70,32,83,79,70,84,13 .136  
 388 DATA 13,32,32,32,32,32,32 .53  
 389 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .54  
 390 DATA 32,32,80,82,69,83,69 .81  
 391 DATA 78,84,65,13,17,17,17 .50  
 392 DATA 17,17,32,32,32,32,32 .123  
 393 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .58  
 394 DATA 32,32,32,32,77,65,84 .139

# ¡¡ALTO AQUI!!

CONOZCA LOS MEJORES PROGRAMAS PROFESIONALES  
TECNICOS Y DE GESTION, PARA COMMODORE 64-128



## GESTION COMERCIAL - 128

PROGRAMA INTEGRADO DE FACTURACION Y CONTROL DE STOCKS

Capacidades de ficheros programables por el usuario. Mantenimiento de ficheros. Control de entradas/salidas de almacén. Inventario permanente. Actualización de almacén. Memorización y emisión de albaranes. Facturación de albaranes por cliente con criterios de selección. Facturación directa. Emisión de recibos y letras según última normativa. Listado de ventas con desglose de IVA. Listados definibles por el usuario. Paso automático a CONTABILIDAD-128.

NOVEDAD

## CONTABILIDAD - 128

Basado en el Plan General de Contabilidad. Hasta 1.500 cuentas contables. Niveles programables (hasta 4). Entradas de apuntes con control de cuadre y contrapartida automática. Posibilidad de recomponer apuntes. Posibilidad de guardar diarios pendientes de actualizar. Extractos por pantalla e impresora y por grupos de cuentas. Balance de sumas y saldos y situación. Cuenta de explotación. Gestión de IVA. Listados oficiales de IVA soportado y repercutido, 80 columnas con cualquier monitor. Un único disco de trabajo. Gestiona varias contabilidades. Conexión con GESTION COMERCIAL 128.

### ESTRUCTURAS

Calcula pórticos planos de hormigón armado. Calcula los esfuerzos para las tres hipótesis verticales, viento y sismo. Armado total de vigas y pilares. Cuadro de pesos de hierro. Cuadro cúbico de hormigón. Listado de todos los esfuerzos en el armado.

25.000

### FACUTACION

Programa de facturación directa. Fichero de artículos y clientes. Diarios de ventas. Desglose de impuestos. Emisión de recibos. Varias versiones.

15.000

### MEDICIONES

Programa de mediciones y presupuestos de obra totalmente programable por el usuario. Listado de mediciones y presupuesto por partidas. Posibilidad de ajuste automático de presupuesto.

25.000

### STOCKS

Fichero de artículos y proveedores. Control de entrada-salida de almacén. Actualización automática. Inventario permanente. Inventario bajo mínimos. Listados varios.

15.000

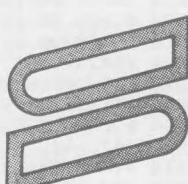
### CONTABILIDAD

Basada en el Plan Contable Español. 300 ó 1.000 cuentas. Contrapartida automática. Extractos por pantalla o impresora. Balances programables. Grupos 0 y 9. Balance de situación y cuenta de explotación programable.

25.000

### GESTION CIAL-64

Facturación y control stocks. 1.000 clientes, 2.000 artículos. Entradas/Salidas almacén. Inventario permanente. Facturación directa. Emisión de recibos. Paso a CONTABILIDAD 64.



SEINFO, S.L.

SERVICIOS DE INFORMATICA



(976) 226974-232961

Avda. de Goya, 8 - 50006 ZARAGOZA

395	DATA	82,65,88,13,13,13,32	.200
396	DATA	32,32,32,32,32,32,32	.61
397	DATA	32,32,32,70,51,32,32	.62
398	DATA	80,69,82,32,67,79,77	.39
399	DATA	69,78,67,65,82,0,0	.12
400	DATA	169,0,170,157,2,208,232	.51
401	DATA	224,12,208,248,173,21,208	.2
402	DATA	41,129,141,21,208,96,169	.27
403	DATA	2,141,40,208,173,21,208	.164
404	DATA	9,2,141,21,208,76,0	.21
405	DATA	112,0,169,254,141,21,208	.16
406	DATA	169,14,162,40,157,0,208	.219
407	DATA	232,224,46,208,248,76,54	.166
408	DATA	112,0,173,21,208,9,14	.113
409	DATA	141,21,208,169,0,141,40	.76
410	DATA	208,141,41,208,141,42,208	.219
411	DATA	76,190,112,0,173,21,208	.182
412	DATA	9,6,141,21,208,169,3	.163
413	DATA	141,40,208,141,41,208,76	.142
414	DATA	17,113,0,173,21,208,9	.41
415	DATA	2,141,21,208,169,1,141	.232
416	DATA	40,208,76,80,113,0,173	.241
417	DATA	16,208,9,2,141,16,208	.222
418	DATA	169,116,141,3,208,169,96	.237
419	DATA	141,2,208,169,255,141,249	.182
420	DATA	7,160,96,206,2,208,32	.101
421	DATA	0,117,136,208,247,173,16	.18
422	DATA	208,41,253,141,16,208,160	.173
423	DATA	255,206,2,208,32,0,117	.216
424	DATA	136,208,247,96,173,16,208	.85
425	DATA	9,126,141,16,208,169,252	.252
426	DATA	162,0,157,249,7,232,224	.245
427	DATA	6,208,248,169,96,141,2	.214
428	DATA	208,141,4,208,141,6,208	.75
429	DATA	141,8,208,141,10,208,141	.212
430	DATA	12,208,169,55,141,1,208	.51
431	DATA	105,21,141,3,208,105,21	.106
432	DATA	141,5,208,105,21,141,7	.227
433	DATA	208,105,21,141,9,208,105	.98
434	DATA	21,141,11,208,105,21,141	.27
435	DATA	13,208,160,96,206,2,208	.116
436	DATA	206,4,208,206,6,208,206	.47
437	DATA	8,208,206,10,208,206,12	.250
438	DATA	208,32,0,117,136,208,232	.83
439	DATA	173,16,208,41,129,141,16	.106
440	DATA	208,160,255,206,2,208,206	.17
441	DATA	4,208,206,6,208,206,8	.30
442	DATA	208,206,10,208,206,12,208	.205
443	DATA	32,0,117,136,208,232,96	.198
444	DATA	169,253,141,249,7,141,250	.241
445	DATA	7,141,251,7,169,255,141	.108
446	DATA	2,208,141,6,208,169,250	.71
447	DATA	141,4,208,169,16,141,3	.4
448	DATA	208,105,32,141,5,208,105	.121
449	DATA	32,141,7,208,160,80,238	.164
450	DATA	3,208,238,5,208,238,7	.13
451	DATA	208,206,2,208,206,4,208	.180
452	DATA	206,6,208,32,0,117,136	.31
453	DATA	208,232,160,168,206,2,208	.98
454	DATA	206,4,208,206,6,208,32	.87
455	DATA	0,117,136,208,241,96,169	.94
456	DATA	251,141,249,7,141,250,7	.99
457	DATA	169,96,141,3,208,169,160	.118
458	DATA	141,5,208,169,0,141,2	.237
459	DATA	208,169,1,141,4,208,160	.168
460	DATA	128,238,2,208,238,4,208	.249
461	DATA	32,0,117,136,208,244,160	.50
462	DATA	96,238,2,208,238,4,208	.63
463	DATA	206,5,208,238,3,208,32	.154
464	DATA	0,117,136,208,238,96,169	.155
465	DATA	250,141,249,7,173,16,208	.94
466	DATA	9,2,141,16,208,169,96	.63
467	DATA	141,2,208,160,96,173,15	.236
468	DATA	208,141,3,208,206,2,208	.5
469	DATA	206,249,7,173,249,7,201	.80
470	DATA	246,240,9,32,0,117,136	.107
471	DATA	208,231,76,137,113,169,250	.130
472	DATA	141,249,7,76,119,113,0	.131
473	DATA	173,16,208,41,253,141,16	.106
474	DATA	208,160,255,173,15,208,141	.1
475	DATA	3,208,206,2,208,206,249	.92
476	DATA	7,173,249,7,201,246,240	.133
477	DATA	7,32,181,113,136,208,231	.208
478	DATA	96,169,250,141,249,7,76	.147

479	DATA	166,113,173,2,208,205,14	.54
480	DATA	208,240,4,76,0,117,0	.193
481	DATA	173,21,208,41,2,208,1	.128
482	DATA	96,76,177,96,0,173,21	.37
483	DATA	208,9,6,141,21,208,173	.148
484	DATA	16,208,9,2,141,16,208	.33
485	DATA	169,5,141,40,208,141,41	.104
486	DATA	208,169,2,141,29,208,169	.85
487	DATA	96,141,2,208,141,3,208	.104
488	DATA	169,245,141,249,7,169,254	.195
489	DATA	141,250,7,160,96,206,2	.120
490	DATA	208,32,0,117,32,0,117	.161
491	DATA	173,15,208,141,3,208,136	.192
492	DATA	208,238,173,16,208,41,253	.161
493	DATA	141,16,208,169,224,234,141	.192
494	DATA	4,208,173,3,208,141,5	.11
495	DATA	208,160,112,206,2,208,206	.160
496	DATA	4,208,206,4,208,173,15	.207
497	DATA	208,141,3,208,32,0,117	.180
498	DATA	32,0,117,136,208,232,234	.191
499	DATA	160,96,206,2,208,173,15	.78
500	DATA	208,141,3,208,32,0,117	.183
501	DATA	32,0,117,173,2,208,205	.208
502	DATA	14,208,240,9,136,208,230	.93
503	DATA	169,0,141,29,208,96,173	.4
504	DATA	21,208,41,2,208,3,76	.15
505	DATA	91,114,76,177,96,0,169	.192
506	DATA	251,141,249,7,141,250,7	.149
507	DATA	141,251,7,173,21,208,9	.180
508	DATA	6,141,21,208,169,112,141	.109
509	DATA	3,208,169,144,141,5,208	.44
510	DATA	160,0,140,2,208,140,4	.125
511	DATA	208,140,6,208,32,0,117	.216
512	DATA	200,192,80,208,239,160,32	.232
513	DATA	206,3,208,238,5,208,32	.209
514	DATA	0,117,136,208,244,160,16	.150
515	DATA	206,3,208,238,5,208,238	.197
516	DATA	2,208,238,4,208,32,0	.2
517	DATA	117,136,208,238,160,48,238	.53
518	DATA	3,208,206,5,208,238,2	.180
519	DATA	208,238,4,208,32,0,117	.99
520	DATA	32,0,117,136,208,235,160	.142
521	DATA	80,238,2,208,238,4,208	.19
522	DATA	32,0,117,136,208,244,160	.112
523	DATA	80,206,3,208,238,5,208	.165
524	DATA	32,0,117,136,208,244,96	.186
525	DATA	0,169,14,141,40,208,141	.137
526	DATA	41,208,76,111,114,0,169	.240
527	DATA	255,141,21,208,169,6,162	.143
528	DATA	40,157,0,208,232,224,46	.34
529	DATA	208,248,169,253,162,249,15	.53
530	DATA	0,7,232,224,255,208,248	.212
531	DATA	169,255,141,2,208,233,32	.163
532	DATA	141,4,208,233,32,141,6	.172
533	DATA	208,233,32,141,8,208,233	.91
534	DATA	32,141,10,208,233,32,141	.238
535	DATA	12,208,160,32,206,3,208	.101
536	DATA	32,0,117,136,208,247,160	.62
537	DATA	32,206,3,208,206,5,208	.157
538	DATA	32,0,117,136,208,244,160	.128
539	DATA	32,206,3,208,206,5,208	.159
540	DATA	206,7,208,32,0,117,136	.248
541	DATA	208,241,160,32,206,3,208	.227
542	DATA	206,5,208,206,7,208,206	.28
543	DATA	9,208,32,0,117,136,208	.7
544	DATA	238,160,64,206,3,208,206	.124
545	DATA	5,208,206,7,208,206,9	.47
546	DATA	208,206,11,208,32,0,117	.4
547	DATA	136,208,235,160,64,206,2	.249
548	DATA	208,206,2,208,206,4,208	.22
549	DATA	32,0,117,32,0,117,136	.231
550	DATA	208,238,160,80,206,2,208	.58
551	DATA	206,4,208,206,6,208,206	.163
552	DATA	8,208,206,10,208,206,12	.110
553	DATA	208,32,0,117,136,208,232	.199
554	DATA	160,32,206,4,208,206,6	.142
555	DATA	208,206,8,208,32,0,117	.159
556	DATA	136,208,241,234,160,32,206	.118
557	DATA	6,208,32,0,117,136,208	.253
558	DATA	247,160,37,206,2,208,206	.140
559	DATA	4,208,206,6,208,206,8	.149
560	DATA	208,206,10,208,206,12,208	.68
561	DATA	32,0,117,136,208,232,96	.61

```

562 DATA 0,173,16,208,9,2,141 .204
563 DATA 16,208,173,21,208,9,2 .105
564 DATA 141,21,208,169,2,141,40 .240
565 DATA 208,169,255,141,249,7,160 .227
566 DATA 144,140,2,208,173,15,208 .6
567 DATA 141,3,208,32,0,117,136 .169
568 DATA 208,241,173,16,208,41,253 .224
569 DATA 141,16,208,160,255,140,2 .181
570 DATA 208,173,15,208,141,3,208 .198
571 DATA 32,0,117,136,208,241,96 .39
572 DATA 0,173,16,208,9,6,141 .230
573 DATA 16,208,173,21,208,9,6 .117
574 DATA 141,21,208,169,5,141,40 .6
575 DATA 208,141,41,208,169,112,141 .191
576 DATA 3,208,169,144,141,5,208 .112
577 DATA 169,6,141,29,208,169,245 .99
578 DATA 141,249,7,141,250,7,160 .210
579 DATA 144,140,2,208,140,4,208 .63
580 DATA 32,0,117,32,0,117,136 .6
581 DATA 208,241,173,16,208,41,249 .25
582 DATA 141,16,208,160,255,140,2 .194
583 DATA 208,140,4,208,32,0,117 .17
584 DATA 32,0,117,136,208,241,96 .52
585 DATA 169,14,141,40,208,169,251 .215
586 DATA 141,249,7,173,21,208,9 .18
587 DATA 2,141,21,208,160,255,238 .229
588 DATA 2,208,173,15,208,141,3 .114
589 DATA 208,162,240,202,208,253,23 .13
8
590 DATA 3,208,238,3,208,173,15 .34
591 DATA 208,141,3,208,162,240,202 .185
592 DATA 208,253,206,3,208,206,3 .70
593 DATA 208,32,0,117,32,0,117 .9
594 DATA 32,0,117,136,208,207,96 .64
595 DATA 0,0,0,0,0,173,30 .49
596 DATA 208,133,251,41,128,208,3 .12
597 DATA 76,247,116,32,230,96,234 .49
598 DATA 234,234,234,234,234,234,23 .236
4
599 DATA 234,32,0,96,96,32,228 .163
600 DATA 116,165,251,41,2,208,39 .154
601 DATA 165,251,41,4,208,41,165 .77
602 DATA 251,41,8,208,43,165,251 .82
603 DATA 41,16,208,45,165,251,41 .99
604 DATA 32,208,47,165,251,41,64 .180
605 DATA 208,49,173,18,208,16,251 .97
606 DATA 96,0,0,0,169,249,162 .114
607 DATA 253,32,0,118,96,169,250 .147
608 DATA 162,251,32,0,118,96,169 .244
609 DATA 251,162,247,32,0,118,96 .125
610 DATA 169,252,162,239,32,0,118 .130
611 DATA 96,169,253,162,223,32,0 .197
612 DATA 118,96,169,254,162,191,32 .130
613 DATA 0,118,96,0,141,233,196 .211
614 DATA 142,1,197,169,235,141,231 .230
615 DATA 196,96,0,0,0,0,0 .167

```

#### PROGRAMA: MATRAX 1

```

0 REM CARGADOR MATRAX 1 .74
10 FORT=57344TO62064:READA:POKET,A: .176
NEXT
20 PRINT "[CLR][3CRSRD]LOAD"CHR$(34) .218
"MATRAX 2"CHR$(34),"PEEK(2):PRINT"
[CHOM1"
30 POKE631,131:POKE198,1:NEW .246
99 * GRAFICS .189
100 DATA 28,29,29,29,29,29,29 .248
101 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .9
102 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .10
103 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .11
104 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .12
105 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .13
106 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .14
107 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .15
108 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .16
109 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .17
110 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .18

```

#### LISTADO 2

```

111 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .19
112 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .20
113 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .21
114 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .22
115 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .23
116 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .24
117 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .25
118 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .26
119 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .27
120 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .28
121 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .29
122 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .30
123 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .31
124 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .32
125 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .33
126 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .34
127 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .35
128 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .36
129 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .37
130 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .38
131 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .39
132 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .40
133 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .41
134 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .42
135 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .43
136 DATA 29,29,29,29,36,27,28 .88
137 DATA 29,30,27,37,38,39,27 .177
138 DATA 29,29,30,28,29,29,28 .88
139 DATA 29,30,28,29,30,27,28 .13
140 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .48
141 DATA 29,29,30,27,28,29,29 .203
142 DATA 30,27,27,28,29,29,29 .130
143 DATA 29,29,30,45,46,46,47 .91
144 DATA 28,29,29,29,30,27,27 .10
145 DATA 45,46,46,47,27,37,38 .175
146 DATA 38,38,38,38,38,38,38 .222
147 DATA 37,39,37,39,37,39,27 .107
148 DATA 27,28,29,29,29,29,29 .152
149 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .57
150 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .58
151 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .59
152 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .60
153 DATA 29,29,29,30,27,27,28 .217
154 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .62
155 DATA 29,30,27,27,37,38,38 .11
156 DATA 38,38,38,38,38,38,38 .64
157 DATA 38,38,38,38,38,38,38 .65
158 DATA 38,38,38,38,38,38,38 .66
159 DATA 38,39,27,27,27,27,28 .223
160 DATA 29,30,27,27,27,27,27 .36
161 DATA 66,71,66,67,71,66,66 .159
162 DATA 71,27,27,27,27,27,27 .18
163 DATA 27,27,27,27,27,71,27 .47
164 DATA 27,71,27,27,71,27,27 .6
165 DATA 27,27,37,38,38,38,38 .109
166 DATA 38,38,38,38,38,39,27 .242
167 DATA 27,27,71,63,67,71,66 .39
168 DATA 66,71,66,71,66,67,71 .96
169 DATA 66,66,71,67,66,71,67 .121
170 DATA 66,71,27,27,27,27,27 .160
171 DATA 27,27,27,28,29,29,29 .7
172 DATA 29,29,29,29,29,37,39 .100
173 DATA 27,36,27,31,33,34,27 .205
174 DATA 42,43,44,27,36,27,35 .172
175 DATA 36,27,35,36,27,35,36 .13
176 DATA 27,35,27,36,37,37,39,37 .58
177 DATA 39,27,37,39,37,39,35 .9
178 DATA 27,36,37,39,35,27,27 .236
179 DATA 36,37,39,27,37,39,35 .209
180 DATA 38,38,38,38,36,37,38 .78
181 DATA 39,35,27,27,58,32,32 .253
182 DATA 59,27,40,37,38,38,38 .122
183 DATA 38,39,41,27,42,44,42 .139
184 DATA 44,42,44,27,27,36,28 .116
185 DATA 30,28,30,28,30,28,30 .95
186 DATA 28,30,28,30,28,30,28 .110
187 DATA 30,28,29,29,29,29,29 .87
188 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .96
189 DATA 29,29,29,29,29,29,30 .63
190 DATA 35,27,27,31,33,33,33 .28
191 DATA 33,33,33,33,33,34,27 .87
192 DATA 27,42,43,43,43,43,43 .30
193 DATA 43,43,43,43,43,43,43 .111
194 DATA 43,43,43,43,43,27,37 .106

```

195 DATA 38,38,38,38,39,41,27 .213  
 196 DATA 27,27,27,31,33,34,27 .36  
 197 DATA 27,27,71,60,32,32,32 .243  
 198 DATA 32,32,32,32,32,65,71 .218  
 199 DATA 27,27,27,28,29,29,29 .35  
 200 DATA 29,37,38,38,38,38,38 .244  
 201 DATA 39,29,29,30,27,27,42 .207  
 202 DATA 43,43,43,43,43,43,43 .120  
 203 DATA 43,43,44,27,71,63,62 .101  
 204 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .124  
 205 DATA 32,32,70,32,32,32,32 .125  
 206 DATA 32,32,32,32,32,32,65 .160  
 207 DATA 71,27,27,71,27,27,27 .207  
 208 DATA 36,27,37,38,38,38,38 .144  
 209 DATA 38,39,42,44,27,36,27 .125  
 210 DATA 71,27,27,75,27,27,71 .112  
 211 DATA 27,31,33,34,31,33,34 .23  
 212 DATA 31,33,34,31,33,34,27 .16  
 213 DATA 36,42,44,42,44,27,42 .231  
 214 DATA 44,42,44,35,27,36,42 .32  
 215 DATA 44,35,27,27,36,42,44 .123  
 216 DATA 27,42,44,35,43,43,43 .106  
 217 DATA 43,36,42,43,44,35,27 .145  
 218 DATA 27,38,38,38,38,27,40 .120  
 219 DATA 40,27,27,27,27,41,41 .185  
 220 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .132  
 221 DATA 27,27,36,31,34,31,34 .131  
 222 DATA 31,34,31,34,31,34,31 .138  
 223 DATA 34,31,34,31,34,31,33 .79  
 224 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .142  
 225 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .143  
 226 DATA 33,33,33,34,35,27,27 .176  
 227 DATA 37,39,37,39,37,39,37 .219  
 228 DATA 39,27,27,27,27,71,27 .152  
 229 DATA 27,71,27,27,71,27,27 .71  
 230 DATA 71,27,27,71,27,27,71 .4  
 231 DATA 27,27,40,42,43,43,43 .25  
 232 DATA 43,44,41,27,27,27,27 .76  
 233 DATA 27,27,27,27,27,27,60 .79  
 234 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .154  
 235 DATA 32,32,32,65,27,27,27 .247  
 236 DATA 31,33,33,33,33,40,37 .104  
 237 DATA 38,38,38,39,41,33,33 .193  
 238 DATA 34,27,27,27,27,27,27 .110  
 239 DATA 27,27,27,27,27,27,71 .181  
 240 DATA 63,62,32,32,70,32,32 .138  
 241 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .161  
 242 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .162  
 243 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .163  
 244 DATA 32,65,27,27,36,27,40 .80  
 245 DATA 37,39,37,39,27,41,41 .207  
 246 DATA 27,27,36,27,45,46,46 .154  
 247 DATA 46,46,46,46,65,71,27 .133  
 248 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .160  
 249 DATA 27,27,27,27,31,33,33 .29  
 250 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .168  
 251 DATA 34,27,36,37,39,35,27 .255  
 252 DATA 27,31,33,33,33,33,33 .224  
 253 DATA 34,45,46,46,47,31,33 .239  
 254 DATA 33,33,34,27,27,37,38 .6  
 255 DATA 38,39,27,40,42,43,43 .95  
 256 DATA 43,43,44,41,27,27,27 .81  
 257 DATA 27,37,38,38,39,27,31 .66  
 258 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .177  
 259 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .178  
 260 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .179  
 261 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .180  
 262 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .181  
 263 DATA 33,34,27,27,42,44,42 .30  
 264 DATA 44,42,44,42,44,27,71 .35  
 265 DATA 37,38,38,38,38,38,38 .158  
 266 DATA 38,38,38,38,38,38,38 .175  
 267 DATA 38,38,38,38,39,71,42 .40  
 268 DATA 43,43,43,43,43,43,44 .253  
 269 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .182  
 270 DATA 27,71,60,32,32,32,32 .133  
 271 DATA 32,72,32,32,72,32,32 .196  
 272 DATA 32,65,71,66,67,71,67 .233  
 273 DATA 66,71,40,42,43,43,43 .146  
 274 DATA 44,41,66,71,67,66,71 .213  
 275 DATA 66,66,71,66,66,71,66 .132  
 276 DATA 67,71,63,62,32,32,32 .231  
 277 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .198  
 278 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .199

279 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .200  
 280 DATA 32,32,32,32,32,32,65 .235  
 281 DATA 71,31,33,40,42,44,42 .224  
 282 DATA 44,27,41,41,27,27,36 .207  
 283 DATA 71,58,32,32,32,32,32 .96  
 284 DATA 32,32,65,27,71,27,27 .183  
 285 DATA 71,27,27,71,27,27,71 .60  
 286 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .199  
 287 DATA 27,27,27,27,27,27,36 .168  
 288 DATA 40,41,35,27,27,27,27 .225  
 289 DATA 27,27,27,27,27,38,38 .54  
 290 DATA 38,38,27,27,27,27,27 .163  
 291 DATA 27,27,42,43,43,44,27 .72  
 292 DATA 42,43,43,43,43,43,43 .195  
 293 DATA 44,27,27,27,27,42,43 .204  
 294 DATA 43,44,27,27,27,27,27 .159  
 295 DATA 27,71,27,27,71,27,27 .138  
 296 DATA 71,27,27,71,27,27,71 .71  
 297 DATA 27,27,71,27,27,71,27 .168  
 298 DATA 27,71,27,27,71,27,27 .141  
 299 DATA 71,27,27,71,27,27,71 .74  
 300 DATA 27,27,71,27,27,71,27 .171  
 301 DATA 27,71,60,32,42,27,27 .106  
 302 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .215  
 303 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .216  
 304 DATA 27,44,32,65,71,27,27 .67  
 305 DATA 71,27,27,71,27,27,71 .80  
 306 DATA 27,27,71,27,27,60,32 .131  
 307 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .228  
 308 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .229  
 309 DATA 32,32,32,76,76,76,40 .124  
 310 DATA 27,58,59,27,27,41,32 .229  
 311 DATA 32,32,32,77,77,32,32 .208  
 312 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .233  
 313 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .234  
 314 DATA 32,70,32,32,32,32,32 .235  
 315 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .236  
 316 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .237  
 317 DATA 32,32,32,32,32,65,27,71 .216  
 318 DATA 40,37,39,37,39,27,41 .33  
 319 DATA 41,71,27,32,77,77,32 .186  
 320 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .241  
 321 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .242  
 322 DATA 32,32,32,32,32,65,71 .87  
 323 DATA 27,27,27,37,38,39,27 .144  
 324 DATA 37,39,27,36,42,44,35 .175  
 325 DATA 27,27,28,29,29,29,29 .198  
 326 DATA 29,30,27,27,27,27,27 .203  
 327 DATA 27,71,66,66,71,67,67 .94  
 328 DATA 71,66,66,71,66,67,71 .253  
 329 DATA 66,66,71,67,66,71,67 .26  
 330 DATA 66,71,66,67,71,39,66 .85  
 331 DATA 71,67,67,71,60,46,46 .80  
 332 DATA 46,46,46,46,46,46,46 .245  
 333 DATA 46,46,46,46,46,46,46 .246  
 334 DATA 46,46,46,46,46,46,46 .247  
 335 DATA 46,46,46,46,46,46,46 .248  
 336 DATA 46,46,46,46,46,46,46 .249  
 337 DATA 46,46,46,46,46,46,32 .216  
 338 DATA 32,76,40,27,27,45,40 .211  
 339 DATA 37,38,38,38,38,38,39 .40  
 340 DATA 27,45,40,27,41,32,32 .25  
 341 DATA 32,46,46,46,77,46,46 .58  
 342 DATA 46,46,46,46,46,46,46 .255  
 343 DATA 46,46,32,32,32,32,73 .84  
 344 DATA 32,32,32,64,75,61,32 .131  
 345 DATA 32,74,32,32,32,32,70 .12  
 346 DATA 76,76,76,40,27,58,59 .23  
 347 DATA 27,27,41,32,32,32,32 .148  
 348 DATA 77,77,32,32,32,32,32 .1  
 349 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .14  
 350 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .15  
 351 DATA 32,32,32,32,32,64,69 .78  
 352 DATA 68,75,68,68,75,68,69 .127  
 353 DATA 75,69,61,32,32,32,32 .168  
 354 DATA 32,76,76,76,40,42,44 .19  
 355 DATA 42,44,27,41,41,32,32 .224  
 356 DATA 32,77,77,32,32,32,32 .181  
 357 DATA 32,32,32,32,32,32,72 .150  
 358 DATA 32,32,32,32,72,32,32 .25  
 359 DATA 32,32,32,65,27,27,27 .116  
 360 DATA 42,43,44,27,42,44,27 .51  
 361 DATA 36,37,39,35,27,27,31 .194  
 362 DATA 33,33,33,33,33,33,34,27 .3

(Pasa a pág. 44)

# *París para desayunar, Tokyo para el almuerzo y el Puente Golden Gate para la cena.*



Aquí está el cambio. En vez de huir de los monstruos, usted es el monstruo. Su elección puede ser Godzilla, el Glog, la Tarántula Gigante, el Robot Metálico u otros igualmente desagradables.



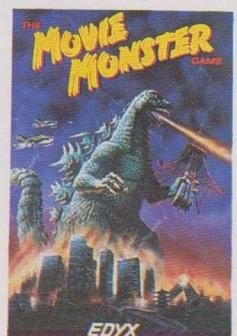
¿Cuál es su ciudad favorita? ¿París? ¿Tokyo? ¿Nueva York? ¿Londres? ¿Qué tal Moscú?

Sí, un pequeño viaje para devorar el Kremlin sería agradable. ¿Qué tal un atrevido rescate en el Big Apple? Una audaz escapada cerca del Big Ben, o engullir ávidamente y de una vez por todas el Golden Gate.

Pero no espere una cálida bienvenida... Cuente con mucho más que esos molestos humanos, que pueden lanzarse contra usted: Tanques, Cazas F-111, Rastreadores, La Armada, La Fuerza Aérea y Los Marines.

Deje de quejarse. Usted sabe muy bien lo que se le viene encima.

¡Usted es el MONSTRUO!!



Apple II

C 64/128

IBM/

Compatibles

**EPYX**  
COMPUTER SOFTWARE

Editado y  
distribuido bajo  
licencia por:



Santa Cruz de Marenco, 31 - 28015 Madrid  
Telf. 241 10 63

Las pantallas corresponden a la versión C 64/128. El Movie Monster Game es una marca de Epyx, Inc. Godzilla es una marca tomada en propiedad y usada bajo licencia de Toho Co., Ltd. 1986 Toho Co., Ltd.  
Todos los derechos reservados. © Epyx Inc.

# SECCIÓN DE JUEGOS

## Knight Games

29

**L**os Juegos de Caballeros de la Edad Media, eran algo más que eso; se jugaban la vida. Se entretenían con hachas, cadenas con mazas de pinchos, arcos y flechas, ballestas y dardos, picas, barras, espadas, etc. Todo muy natural y muy noble, pero ahora preferimos jugar desde nuestra pantalla de ordenador.

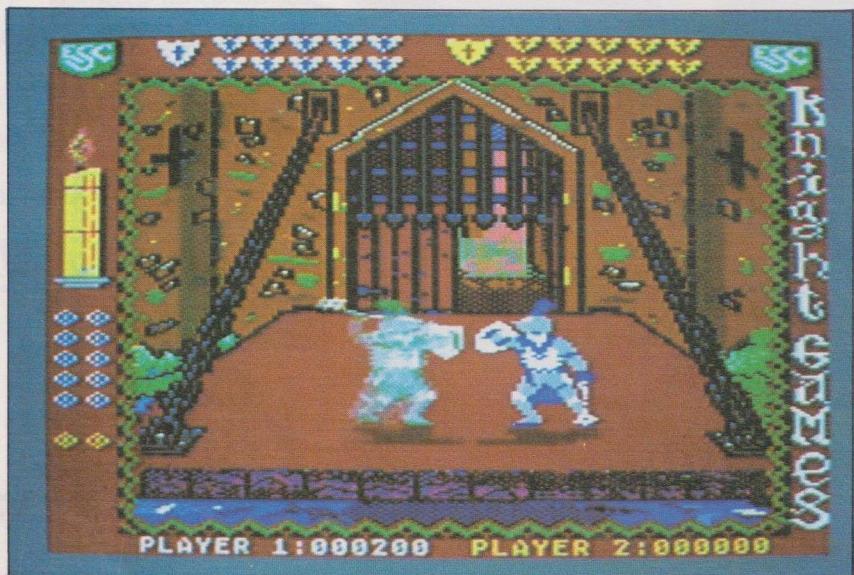
Este programa está dividido realmente en ocho, ya que éste es el número de competiciones que presenta. Tras la carga del programa principal, aparece una pantalla llena de fuertes guerreros medievales. Cada uno de ellos representa un tipo distinto de combate: maza, espada, barra, hacha, arco, pica o ballesta. Debemos elegir uno de los guerreros para que se cargue la parte de programa correspondiente a nuestra opción.

Una vez que se ha cargado el tipo de combate elegido, aparece un menú de opciones secundario. En este segundo menú podemos escoger entre varios niveles de dificultad, tiempo del juego, número de jugadores o luchar contra el ordenador, conectar o desconectar la música y comenzar el juego. Se puede controlar casi todo con el joystick, excepto la confirmación de la colocación de la cara de la cinta o el disco.

La pantalla de juego es bastante grande. Sólo se ve recortada a los lados por una vela encendida y el letrero de **Knight Games**. La vela se va consumiendo e indica el tiempo que resta de juego real. También aparecen unos escudos en el lado izquierdo de la pantalla; éstos indican el grado de resistencia que nos queda. Los escudos apare-

cen en la parte superior de la pantalla. Cada escudo que nos quede al finalizar el tiempo de combate, si vencemos, será multiplicado por un determinado número de puntos; es decir, son bonos.

La lucha con la espada tiene dos diferentes escenarios, el exterior de una ciudad medieval y la arena de un torneo. El combate se desarrolla muy rápido, no te puedes dormir o el enemigo te destrozará. Los movimientos de los guerreros son muy reales y bastante rápidos en respuesta al movimiento del joystick.



El combate con hacha se desarrolla en un típico salón de castillo medieval. La lucha en sí no difiere mucho entre los diferentes tipos que hay. Parecido resulta el combate con la maza de pinchos, aunque éste se debe afrontar sobre un puente levadizo.

Los tiros con arco y ballesta se realizan en escenarios al aire libre. Uno de ellos, el tiro con arco, consiste en acertar a unos caballitos en movimiento. El tiro con ballesta es más difícil. El punto de mira de la ballesta se mueve demasiado, a veces parece incontrolable. Unos maderos colgados hacen de blancos.

Por último, el combate con pica o con barra es bastante parecido. Con la barra debes defenderte sobre un tronco que cruza un río de lado a lado. Y con la pica te encuentras en un campo con un castillo al fondo.

# ***¡¡Arrastre una rodilla por el asfalto!!***

## ***Aguante el arranque de la carrera a 180 km/h., sin que le rechinien los dientes.***

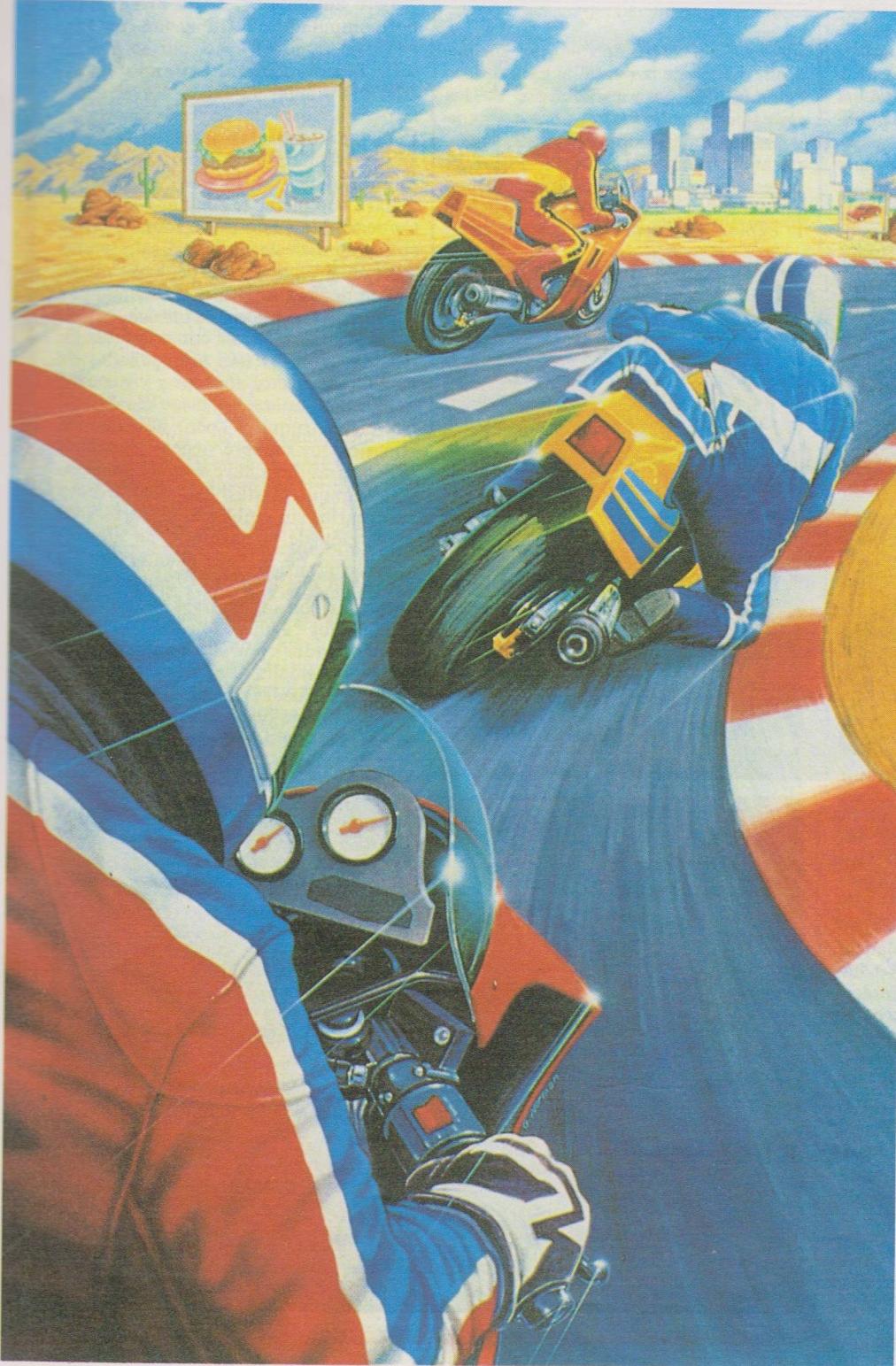
Hay dos pilotos junto a usted. Uno viene por detrás y el otro a la altura de su codo. El rugido de las motos es ensordecedor.

El viento golpea su casco; su adrenalina está subiendo como la espuma.

Tumba su moto hacia la derecha... y ha sido golpeado, está volando y dando tumbos junto con la moto.

A parte sus ojos de la carretera una milésima de segundo y acabará en la cuneta.

Todo está borroso; no hay tiempo para pensar. La próxima curva acaba en un precipicio y es muy cerrada; los



neumáticos de la moto que le precede, hacen saltar grava sobre su... su...

Se oye un teléfono ¿un teléfono? ¡¡Hey!! espere un momento. Esto no es una moto, es una silla. Ahora todo vuelve a la realidad.

Sí, usted está en casa, la pizza está aquí, el ordenador está conectado. Parece, que al final va a ser otra apacible noche después de todo.

Si Super-Cycle fuera un poco más realista, usted necesitaría un seguro para conducirlo.



C-64/128

**EPYX**  
COMPUTER SOFTWARE



Editado y  
distribuido bajo  
licencia por:

Santa Cruz de Marenco, 31 - 28015 Madrid  
Telf. 241 10 63

Las pantallas corresponden a la versión C-64/128.  
© Epyx Inc.

# S E C C I O N S D E J U E G O S

## Parallax

Fabricante: Ocean

30

**U**n juego super-completo sería el mejor calificativo para **Parallax**. Combina acción, estrategia e inteligencia, algo de lo que se olvidan demasiados juegos que sólo buscan la acción.

Eso sí, para variar, controlas una pequeña nave espacial con la que has de

juegos. La nave puede volar por encima o por debajo de la pantalla. Esto último es muy útil para escabullirse de las naves perseguidoras.

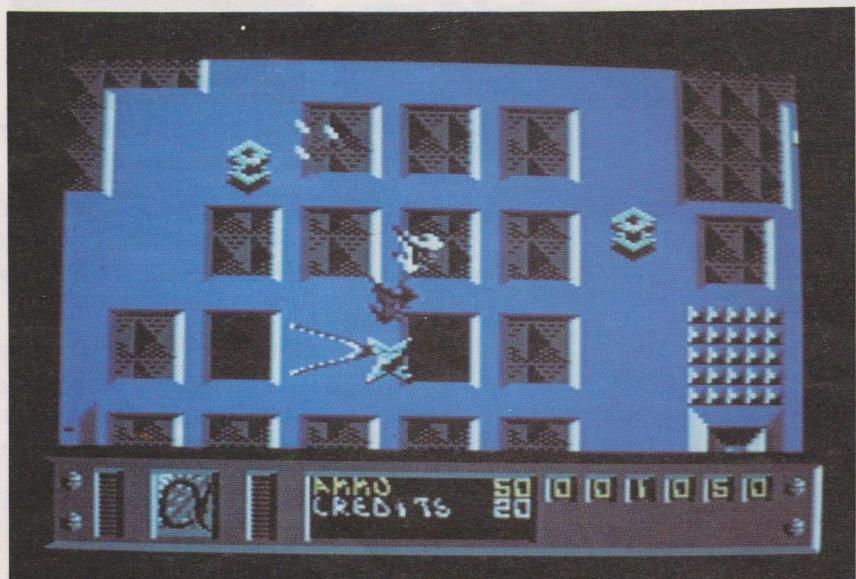
En cualquier momento se puede aterrizar y abandonar la nave. Entonces coges algunas reservas de oxígeno, una pistola y algo de munición y te dedicas a la exploración a pie. Puedes entrar en

cualquiera de los hangares que hay, donde puedes encontrar desde un "cajero automático" hasta una "tienda por computadora". Utilizando una tarjeta que siempre llevas contigo puedes sacar dinero, comprar oxígeno y munición o averiguar alguna de las letras de la palabra clave que hay en cada nivel. Para esto necesitas haber capturado antes a alguno de los científicos y utilizar su tarjeta.

Para completar el conjunto, los efectos de sonido y la música (sobre todo en el despegue de la nave y al salir a pie) son muy buenos. Es una pena que mientras te dedicas a "achicharrar" marciaños con el láser no haya música.

La presentación, así como la tabla de records también están acompañadas de magníficos efectos sonoros y visuales.

**Parallax** no es un juego de los de "aprender truquitos", pero hay algunos consejos que siempre vienen bien: tener las barreras de la nave siempre conectadas (aunque gastas más fuel puedes comprarlo, sin embargo, la barrera de protección de la nave no), no alejarse demasiado de la nave cuando sales a pie, dado que luego hay desagradables sorpresas con las reservas de oxígeno. Utilizar los "agujeros negros" que hay desperdigados por la pantalla para ganar velocidad... Todo es cuestión de práctica. Puedes pasar unas buenas horas con este juego, que podría denominarse el "Misión Imposible del Espacio". ■



destruir la computadora central de los malignos alienígenas que quieren destruir la tierra. En el equipo de la nave hay oxígeno, pistolas adormecedoras y munición suficiente para capturar a cuatro científicos que se encuentran encerrados en los hangares del planeta. Con la ayuda de estos científicos hay que encontrar unas claves para desactivar los sistemas de defensa y poder pasar de un nivel a otro. Hay cinco en total.

La principal característica de este juego es el scroll en todas direcciones (incluido diagonal) que crea la ilusión de movimiento. Es ciertamente el mejor que he visto hasta ahora, muy parecido al de **Uridium**, que también era muy bueno, aunque sólo en horizontal.

Además de que el scroll es una maravilla, los gráficos también lo son: Crean una sensación de tridimensionalidad "metálica" bastante conocida por otros



# SECCIÓN DE JUEGOS

## The Force

Fabricante: Mind Games

31

**L**a ley y el orden deben estar garantizados en tu ciudad. Te han encomendado una difícil misión, pero seguro que eres capaz de afrontarla. La policía de la ciudad está ahora bajo tus órdenes, piensa con rapidez y precaución.

El juego es fundamentalmente de estrategia. Está basado en los juegos de mesa en que se controlan diferentes peones para dominar una situación. La diferencia es que, en este caso, el ordenador controla los movimientos del enemigo. Como casi siempre, el ordenador lo controla todo muy bien, aleatoriamente, pero muy bien.

Los "malos" de este juego no son naves extraterrestres ni monstruos de ultratumba. El enemigo está compuesto por ladrones de coches o de bancos, incendios, alborotadores callejeros, etc... Tienes una complicada tarea para controlar a toda esa chusma. Pero también te apoya un buen grupo de policías, coches patrulla, etc.

Para que vayas dominando la situación, tienes a tu disposición un completo mapa de tu ciudad. La ciudad está dividida en cuatro grandes zonas, de las cuales posees un buen plano.

Además, cada zona se divide en cuá-

tro barrios, muy bien detallados en los planos de zona.

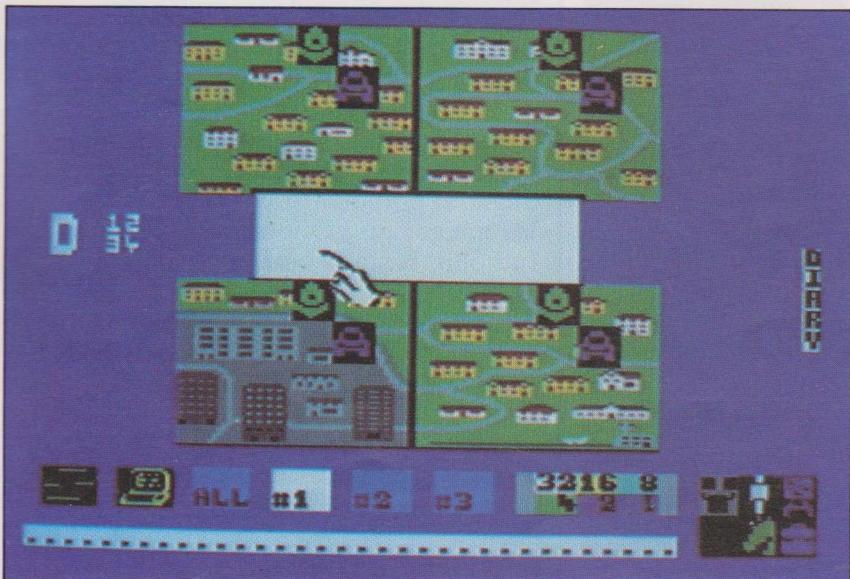
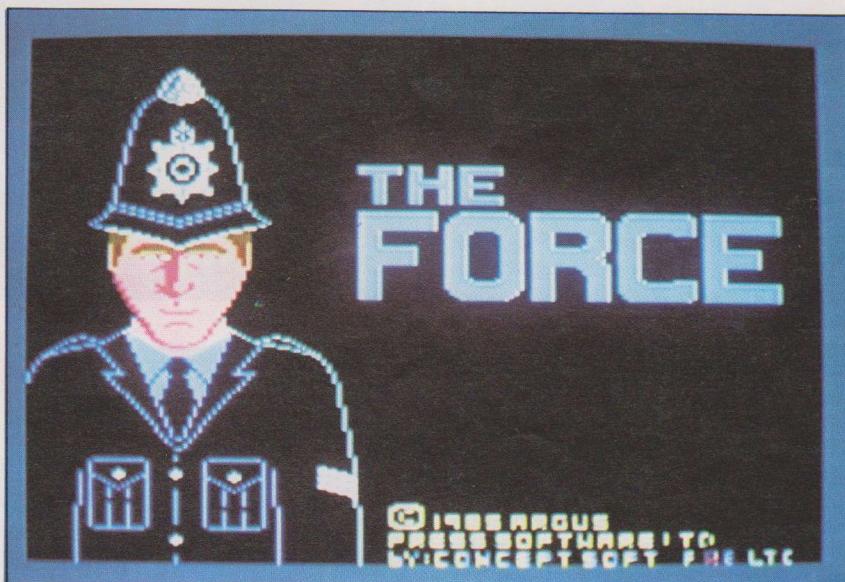
Por supuesto, en todas las zonas mantienes una dotación policial suficiente, como para mantener en calma la situación inicial.

Pero como el tiempo pasa muy deprisa, debes mover tus efectivos con

agilidad y estrategia.

Para ayudarte en esta tarea dispones de un complejo ordenador. Este ordenador te indicará en todo momento sobre el grado de seguridad de cada zona. También te informa de los cambios y del tipo de delincuencia que opera en cada barrio. Con toda esta información podrás distribuir con mucha eficacia tus efectivos.

Las órdenes se dan por medio del joystick, que a su vez controla una mano que se desplaza por la pantalla.



La confirmación de dichas órdenes se realiza mediante el botón de disparo. Con este método se pueden elegir fuerzas rápidamente y enviarlas al barrio que más necesitado esté en ese momento. Si el ordenador nos muestra una zona o barrio especialmente conflictivo, debemos mantener en él un mayor número de policías y coches patrulla.

De no ser así, el conflicto y los disturbios se nos irían de las manos.

Y en ese caso, nuestro prestigio en *The Force* disminuirá mucho.

Los gráficos son sencillos, pero muy bien hechos.

El sonido es prácticamente nulo, se limita a algunas señales de aviso.

Lo mejor del juego es el nivel de estrategia que se puede alcanzar. Es un juego de inteligencia que entretiene mucho y divierte a la vez.

# SECCIÓN DE JUEGOS

## Mail Order Monsters

Fabricante: Electronic Arts

32

si eres inteligente en momentos críticos; no todo consiste en la acción y la fuerza.  
Cuidado con los monstruos.

Como todos los juegos de esta conocida casa americana, esta mezcla de acción y estrategia tiene una calidad especial. Desde la presentación del juego hasta el movimiento y los gráficos, todo tiene una calidad realmente extraordinaria.

Lo primero que nos encontramos es una pantalla de opciones. En ella podemos elegir entre ver la demostración, jugar dos personas o una, optar entre tres niveles de dificultad y empezar a jugar.

Si se opta por la demostración es posible ver con más claridad el objetivo y desarrollo del juego. La acción general es complicada, pero en la demostración se comprende bastante bien.

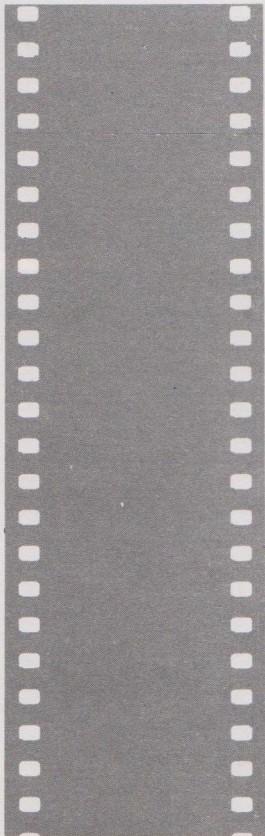
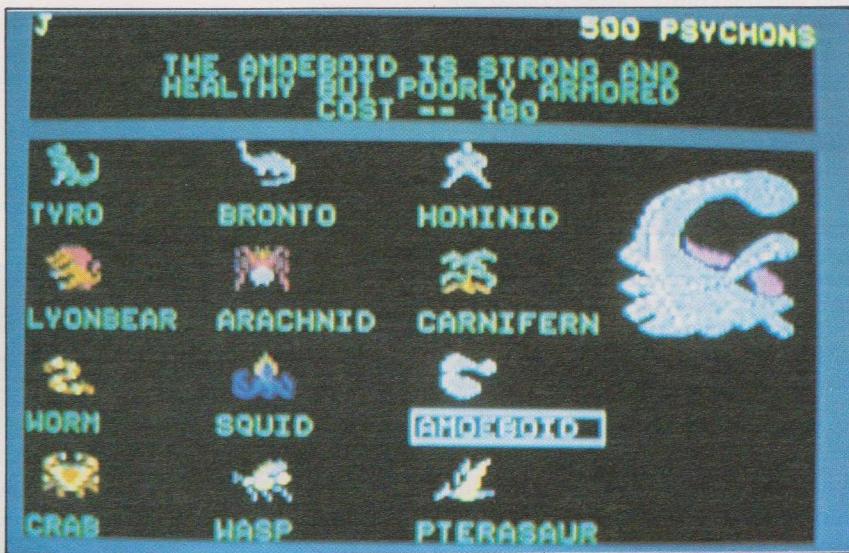
El objetivo principal del juego es conseguir el mayor número posible de las banderas del territorio. Para ello es preciso moverse con rapidez y luchar con toda la potencia posible. Pero quién debe luchar y contra qué. Tras elegir el número de jugadores se pasa a una pantalla llena de monstruos. Hay doce monstruos entre los que se puede elegir: arañas, serpientes, brontosaurios, un oso leonado, un homínido, etc.

Cada uno de los monstruos "protagonistas" tiene una características diferentes. Unos son más ágiles, otros más rápidos, algunos tienen mucha fuerza, otros son casi indestructibles; en fin, todos son distintos. Ya los irás conociendo a medida que juegues con cada uno de ellos. La mejor manera de saber cuál es el que más te gusta es jugando una buena partida con cada uno.

Al comenzar el juego tu monstruito se encontrará en un territorio inmenso, en el que tendrá que luchar para conseguir recoger las numerosas banderas diseminadas por el mismo.

Cuando tu monstruo se acerca a una bandera se produce una especie de mutación de la pantalla de juego. Un potente zoom amplía la zona donde se mueve el monstruo para que puedas moverte y combatir con más realismo, cuerpo a cuerpo con el defensor de la bandera. Si no puedes con él, tranquilo, huye sin más problemas.

Tendrás que jugar mucho antes de lograr dominar este complicado combate de monstruitos. La estrategia te salvará



## PROXIMAMENTE E

Los amantes de los juegos con temas deportivos estarán encantados cuando llegue a nuestras pantallas **Surfchamp**. Este juego pone al jugador sobre una tabla de surf, en plena cresta de una ola. Dicen que incluso sirve para aprender a practicar el surfing. ¡¡Ya será menos!! Pero como juego de ordenador es muy completo, toda una simulación de ese deporte.

En la línea de las competiciones, aunque no estrictamente deportivas, está **Pub Games**. Jugar al dominó, tirar dardos, echar con los amigos un partido de póker o de futbolín, hasta el billar está incluido en este programa.

Sin embargo, la guerra y los combates de todo tipo siguen teniendo el mayor número de seguidores. Así, **Highlander**, **Bridgehead**, **Galivan**, **Sanxion** o **Warhawk**, son programas de acción, guerra y combates. Estos juegos tienen unos gráficos y sonido excepcionales.

# SECCION DE JUEGOS

## Camelot Warriors

Fabricante: Dinamic

33

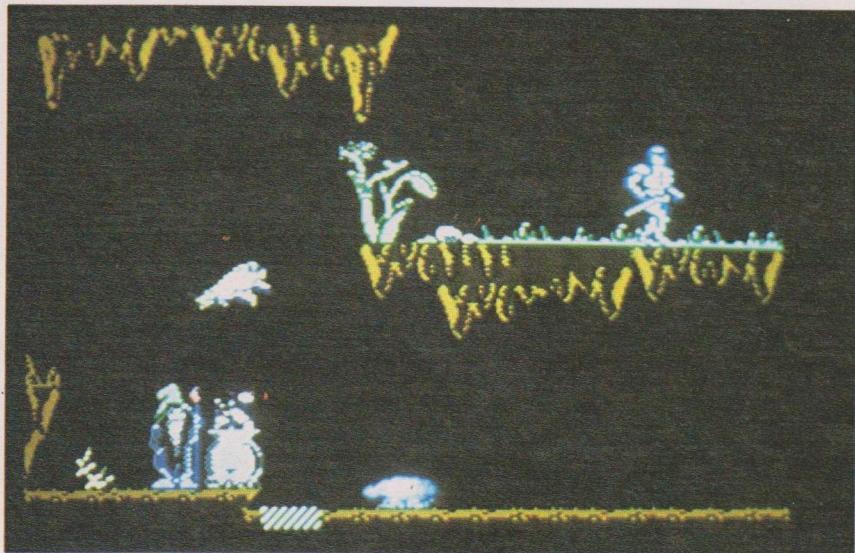
enemigos. El golpe de la espada siempre es mortal para la criatura que lo recibe, un alivio para nuestro sufrido guerrero.

La primera pantalla que vamos a ver

**S**i te gustan los juegos de aventuras y acción, te gustará esta maravilla de **Dinamic**. El juego está basado en la exploración de cuatro curiosísimos mundos. Y todos ellos llenos de aventuras diferentes.

El protagonista es un robusto caballero medieval. Todo un Guerrero de Camelot dispuesto a terminar su complicada misión. Está armado con su inseparable espada y preparado para afrontar toda clase de peligros. La armadura que lleva no le protegerá de mucho, teniendo en cuenta los numerosos enemigos que encontrará en su aventura.

El juego puede controlarse mediante un joystick o con el teclado. El guerrero puede andar hacia izquierda y derecha, saltar hacia los lados y utilizar su espada lanzando un terrible golpe a sus

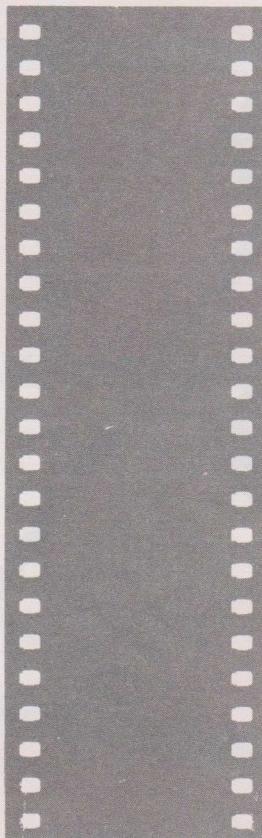


## N SUS PANTALLAS

**Europe Ablaze** y **Guderian** son simulaciones de guerra, pero a nivel estratégico. Están basados en juegos de mesa y reproducen momentos famosos de la Segunda Guerra Mundial. Los mapas y movimientos de tropas son muy reales; sobre todo el segundo se ajusta mucho a los datos históricos.

**Gulf Strike** es un juego de guerra que tiene como escenario Oriente Medio. De este mismo tipo es **Strike Force Harrier**, el mejor simulador de combate basado en este modelo de avión, de los que hemos visto hasta ahora.

**Macbeth** es un juego de aventuras conversacional. Está basado en la famosa novela de Shakespeare. Incluso cumple las cuatro partes de la novela original. Los textos están magníficamente acompañados por estupendos gráficos en alta resolución.



es la de presentación del programa (durante la carga desde la cinta). Y después veremos la primera de los cuatro mundos: **El Bosque**. Estamos ante un curioso bicho que se mueve deprisa por el suelo y dos pajarracos que no dejan de acecharnos. La única forma de salir del problema es utilizando la espada y saltando sobre la criatura terrestre. Al caer hacia otra zona del bosque, verás una bombilla colocada sobre una plataforma, por encima de la cabeza del guerrero. Esa bombilla es uno de los cuatro objetos que tienes que recoger en los cuatro diferentes mundos.

Después de recoger un objeto en el mundo en que te encuentres, debes presentarlo ante el guardián de cada mundo. El se encargará de su destrucción. Pero cuidado, aproximarse a alguno de los guardianes también puede resultar peligroso. Debes estar alerta en todo momento.

Los cuatro objetos han llegado hasta los mundos de **Camelot** desde el siglo XX. Los reconocerás con facilidad. Cuando recojas uno de estos objetos, aparecerá un mensaje mostrándote el nombre de dicho objeto. Los cuatro nombres son: **el fuego que no quema, el elixir de la vida, el espejo de la sabiduría y la voz de otro mundo**. Es bastante difícil llegar a recogerlos todos. No sólo por recogerlos, además tienes

# NUNCA PROGRAMAMOS ESTUVIERON JUNTOS EN

**ESPECIAL LISTADAS**

**FLOPPY MASTER:**  
Descubre los secretos de tus discos

**BIBLIOTECA**  
COMMODORE WORLD

Sprites en acción

Música por interrupciones

**RUNSCRIPT:**  
Procesador de textos  
100% Código Máquina y en castellano

Más de 400 nuevos comandos Basic

**TODOS ESTOS  
PROGRAMAS  
DISPONIBLES  
TAMBIEN  
EN DISCO  
A 1.750 PTAS.**

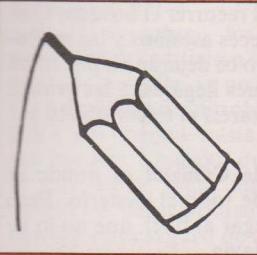
**OFERTA  
ESPECIAL  
REVISTA + DISCO  
CON  
TODOS LOS  
PROGRAMAS:  
1.990 PTAS.**

**EN KIOSKOS  
Y TAMBIEN  
POR CORREO  
RELENANDO  
EL BOLETIN  
DE PEDIDO ADJUNTO**

**MÁS DE 50 LISTADAS  
para tu C-64/128**

# LAS TAN BUENOS EN UNA MISMA REVISTA...

... Y PARA QUE TE LO CREAMOS, AQUÍ VAN ALGUNOS EJEMPLOS:

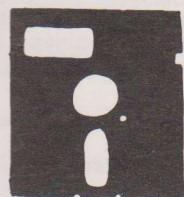


## GRAFICOS

Alta resolución, Sprites... todo en código máquina para poder ser utilizado desde el Basic. Los comandos más rápidos y más útiles.

## SONIDO

MUSIC-BASIC, un completísimo editor musical para que tus programas tengan un toque profesional. Genera ficheros musicales por interrupciones independientes del programa principal.

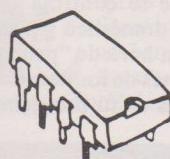
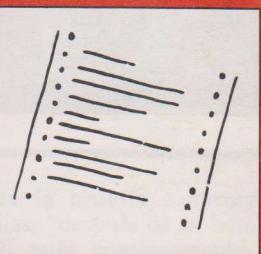


## DISCO

Para que "destripes" tus discos, FLOPPYMASTER. También en esta sección hay un copiador de discos en 100 segundos y un formateador rápido.

## BASIC

Los 118 comandos más útiles para el programador, capaces de competir con programas comerciales. Multitarea con el C-64, para "desdoblarte" la personalidad del ordenador.



## CODIGO MAQUINA

Para los principiantes, monitor y macroensamblador para utilizar etiquetas, y para los expertos un simulador de 6510 para seguirle el rastro a los programas.

## UTILIDADES

Runscript 64, un procesador de textos 100% código máquina y en castellano, funciona con la mayoría de las impresoras y es compatible con los demás procesadores de texto del mercado.



## BOLETIN DE PEDIDO - ESPECIAL UTILIDADES

Nombre .....

Dirección .....

Población ..... Provincia ..... C.P. .....

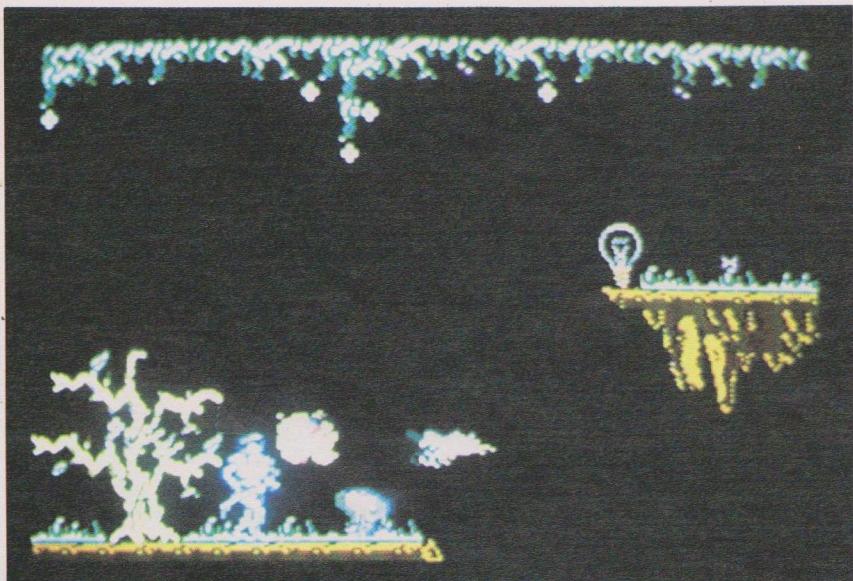
Teléfono: .....

Si quieres recibir el **ESPECIAL UTILIDADES** directamente en tu casa, rellena este cupón y envíalo a:  
**COMMODORE WORLD**  
c/ Barquillo, 21. 28004 Madrid  
o encárgalo por teléfono al (91) 231 23 88 / 95.

- Deseo recibir..... ejemplares del **ESPECIAL UTILIDADES** a 500 ptas. cada uno.
- Deseo recibir..... discos con todos los programas del **ESPECIAL UTILIDADES** a 1.750 ptas.
- Me acijo a la oferta (**NUMERO ESPECIAL + DISCO**) por 1.990 ptas.
- Incluyo cheque por ..... ptas.
- Envío giro nº ..... por ..... ptas.

Gastos de envío: incluidos.

# SECCIÓN DE JUEGOS



## Hacker 2

Fabricante: Activision

34

**S**egunda versión de un conocido juego: ¿Será mejor o peor? Según se mire. Si las segundas partes siempre son peores es porque nunca tienen el "impacto" que tienen las primeras. Eso sí, que la segunda versión tenga mejores gráficos, sonido y guión es siempre posible, y en ese caso suele superar a la primera, aunque de ésta se guarde siempre un buen recuerdo. Sigue exactamente esto con *Hacker 2*, de Activision. La primera parte estaba muy bien y, sobre todo, era muy original. Esta segunda ya no lo es tanto, pero como juego es considerablemente mejor.

Nada más comenzar te pones en contacto a través de modem con "Actisource", la base de datos de Activision. Cuando te está mostrando el menú de opciones sobre sus juegos, ¡crack! se interrumpe la comunicación y milagrosamente conectas con el ordenador central del Ministerio de Defensa de los Estados Unidos, que te da instrucciones para recuperar unos importantes documentos secretos (los Doomsday Papers) que tiene en su poder la Unión Soviética.

Para llevar a cabo esta arriesgada

misión tienes tres MRU (unidades móviles remotas) que se han introducido clandestinamente en la base central del enemigo.

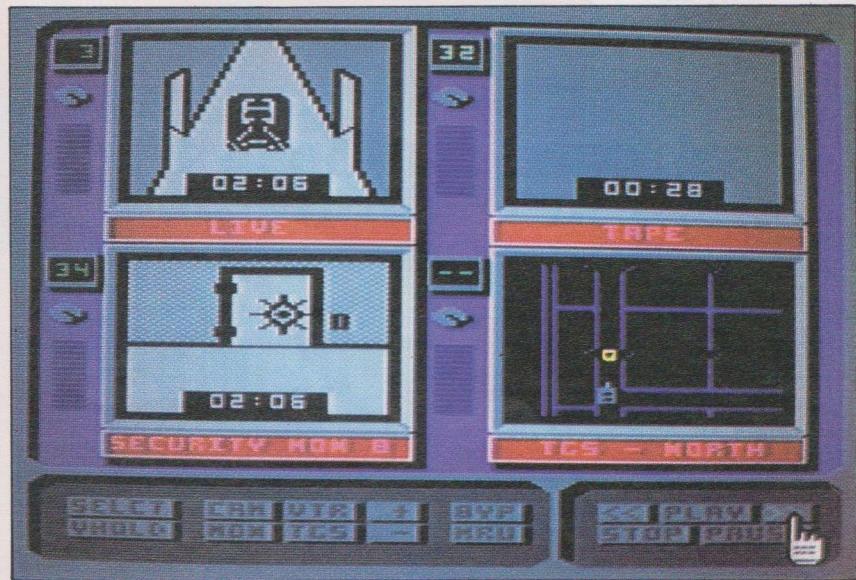
En la pantalla aparecen en todo momento cuatro monitores, que se pue-

den controlar independientemente. Con cada uno puedes hacer muchas cosas: "ver a través de las cámaras de seguridad instaladas en todo el edificio, intervenir los monitores de vigilancia, seguir mediante radar el movimiento de tus MRU o, lo más curioso, utilizar un sistema de video. Este se controla igual que cualquier video doméstico y puedes almacenar hasta una hora de "película" grabando las imágenes de los monitores para luego utilizarlas en tu provecho.

La entrada de *el lago* (segundo mundo) se ve al recorrer *el bosque*. Cuidado con sus peces asesinos y las medusas eléctricas; no os dejarán en paz ni un segundo. Despues llegaréis a *las grutas*, en ellas encontraréis el tercer objeto y... sorpresa.

El castillo de Camelot es donde se halla la clave de todo el misterio. Pero es tan difícil llegar al final, que no lo he conseguido todavía.

Los gráficos y movimientos del juego son muy buenos. La acción está conseguida con mucha naturalidad. Creo que este juego gustará no sólo a los aficionados a los laberintos, sino también a los "estrategas". Que os divirtáis mucho. ■

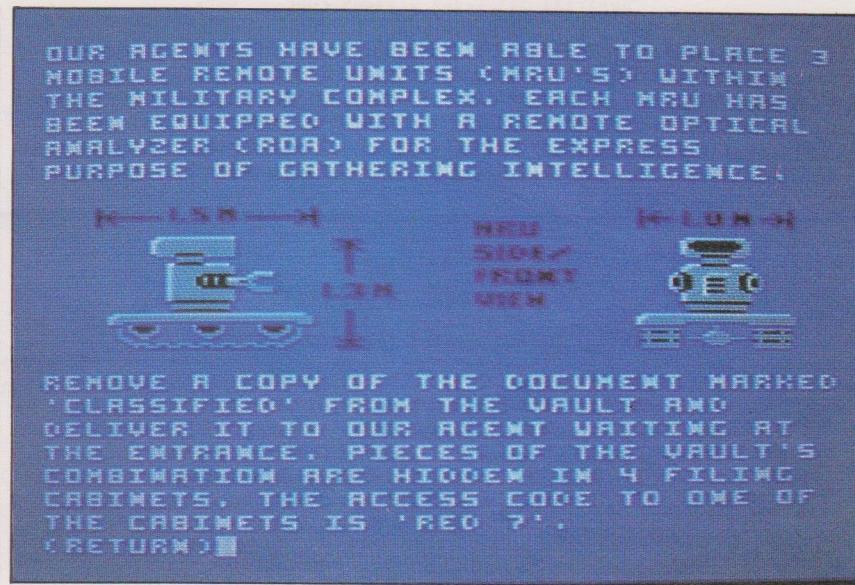


# SECCION DE JUEGOS

Moviéndote por los pasillos del edificio llegas a diferentes habitaciones, en algunas de las cuales puedes encontrar pistas y claves de la combinación de la caja fuerte que guarda los planos. Con mucha paciencia debes ir recopilando todos estos datos.

Si te descubren los monitores de seguridad del edificio o los guardias que están de patrulla, se pondrá en marcha el "Annihilator", un robot que te perseguirá sin piedad hasta encontrarte y machacarte. Lo mejor que puedes hacer es que no te vean, interceptando los monitores de seguridad y moviéndote cuando estés seguro de que no estás en su campo de visión.

Aunque el juego no tiene música, muy poco sonido, y los gráficos no son demasiado espectaculares es un juego realmente bueno, con muchos detallitos, en el que todo su atractivo está en la idea y en el sistema de juego.



## Time Trax

Fabricante: Mind Games

35

**E**ste juego es una aventura a través del Tiempo y del Espacio. Una lucha para acabar con los Oscuros Invasores, buscando las Runas y devolviendo los objetos a las

Ocho Mentes.

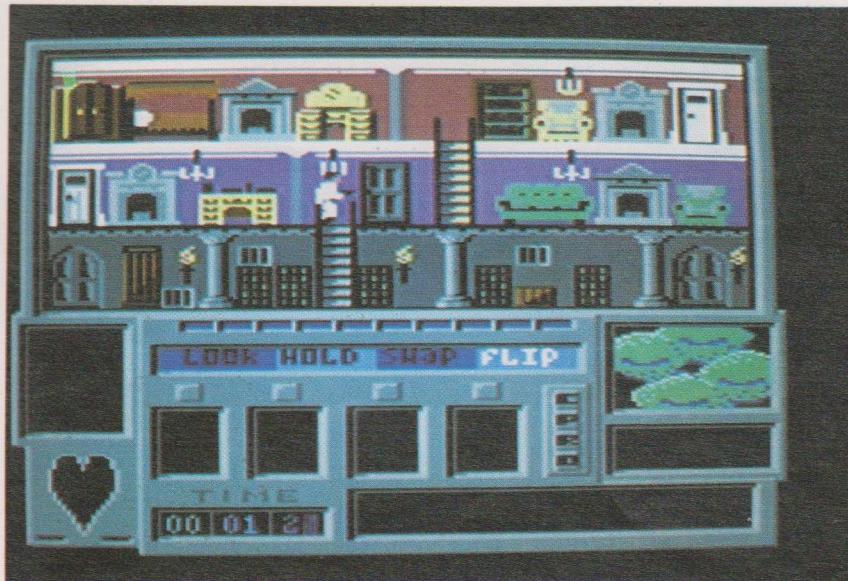
Sí, es cierto, parece un libro de J.R.R. Tolkien. Pero no. La verdad es que, ni está ambientado en el oscuro pasado ni los personajes utilizan espadas y varitas mágicas al estilo de Dungeon & Dra-

gons. Toda la historia comienza en nuestros días, "después de la bomba"; pero como estás continuamente viajando a través de los Portales del Tiempo, no sabes nunca con certeza en qué momento estás.

Como en otros muchos juegos, tienes que buscar objetos y devolverlos a su lugar de origen. Están escondidos detrás de los muebles de las casas, arbustos, nidos, huecos en la pared... Para buscarlos debes utilizar una de las opciones del menú que aparece en la parte inferior de la pantalla. Ahí es donde se indica las armas que estás utilizando, los mosaicos que has recogido, la energía que te queda y el marcador del tiempo.

Siempre hay algo escondido en cada pantalla (municiones, armas). En cuanto te despistas y estás demasiado tiempo en un mismo lugar aparecen unos Vigilantes Voladores que intentarán detenerte. Cada vez que te tocan pierdes parte de tu "Energía Vital" y cuando ésta llega a cero, mueres. También pierdes energía cuando saltas. La única manera de recuperarla es bebiendo una poción mágica o bien empleando un hechizo restaurador.

Entre las cosas que se pueden encontrar hay baúles, que a veces están cerrados con llaves, pistolas, ballestas, variatas mágicas, pergaminos, poción, mosaicos, "objetos de carácter" que pertenecen a las Ocho Mentes (el objetivo es entregárselos), hechizos y, por supues-



# SECCIÓN DE JUEGOS

to, portales del tiempo.

Los portales del tiempo sirven para transportarte a algún lugar del tiempo y del espacio. Aparecen regularmente en cada pantalla, según una tabla que viene en el manual de instrucciones y de este modo puedes controlar más o menos a

dónde vas a ir a parar. Si has visto "Los Héroes del Tiempo" de los Monty Phyton sabrás cómo son.

Time trax es un juego curioso. Ciertamente se parece mucho al clásico Misión Imposible, tanto en lo de buscar cosas como en lo de resolver los mosaicos,

pero no es lo mismo. Tal vez lo único que le falte sea un poquito de velocidad, ya que es un poco lento. Por lo demás está bastante bien y se nota el trabajo que han puesto sus creadores. Sobre todo en el diseño de los escenarios. ■

## "V" The Game

Fabricante: Ocean

36

**E**ste juego de acción y estrategia está basado en la conocida serie de televisión. El protagonista, Donovan (el bueno de la película), en esta ocasión estará encarnado por el propio jugador.

Tu misión es destruir a los Visitantes. Para ello, lo primero que debes hacer es introducir el polvo rojo en los conductos de aire. Pero atención, antes tienes que unir las cinco partes de la fórmula del polvo rojo. Para ello tendrás que recorrer los distintos laboratorios de la nave, recoger y examinar todos los símbolos que encontrarás en la tarjeta de identificación. Esta tarjeta aparece en una ventana de mensajes, en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

Una vez reunidos los símbolos correspondientes, es muy importante ir rápido a la planta de producción de aire. Utiliza las plataformas de teletransporte lo más que puedas; te ayudarán a desplazarte más rápido y con más seguridad.

Tu única defensa real consiste en una pistola láser. Puedes utilizarla contra todo tipo de enemigos. Pero ten cuidado porque se descarga con bastante facilidad. Para recargarla debes ir a unos terminales de carga, que pueden ser de dos tipos diferentes. Los primeros son dos líneas blancas verticales, rodeando una caja negra, y con un cuadrado blanco en el centro. Acerca a Donovan hasta que su cabeza cubra el cuadrado blanco. En ese momento se recargará su arma láser. La otra posibilidad de recargar el láser está fuera de las puertas de seguridad de la parte izquierda. El cargador está compuesto por dos barras fluorescentes verticales, de color verde claro (cyan). El procedimiento de carga es similar al anterior.

Las puertas de seguridad que dan

paso a otros laboratorios, son bastante complicadas de abrir, por lo menos al principio. Para abrirlos es necesario colocar en posición correcta los extraños jeroglíficos, que aparecen en otra de las ventanas de información. Es uno de los entretenimientos del juego, así que no lo vamos a descubrir aquí. No es demasiado complicado, basta con un poco de práctica.

Los gráficos del juego son muy buenos. La pantalla de juego real ocupa los dos tercios superiores de nuestra pantalla de televisión o monitor. La parte inferior está destinada a los mensajes del juego. Aparece el nivel en el que estamos jugando, el tipo de laboratorio o lugar en el que nos encontramos, la planta por la que nos estamos moviendo, etc. Y también en esta zona inferior de la pantalla aparecen los famosos jeroglíficos. Debes familiarizarte con ellos

para poder seguir el juego con facilidad.

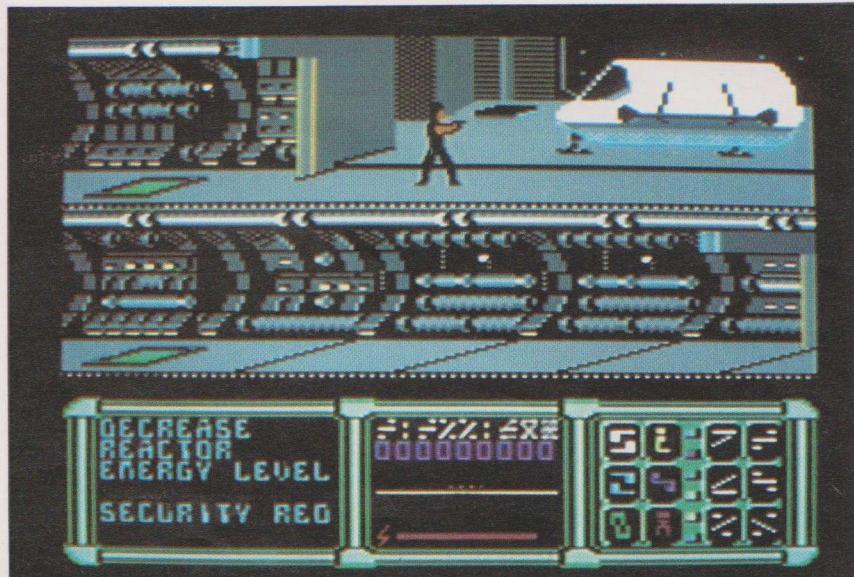
Por último, debes poner seis bombas para destruir por completo la nave de los Visitantes. Pero ten cuidado al colocarlas; si no tienes previsto tu medio de escape, lo más probable es que tú mismo seas víctima de la explosión.

Como el juego se desarrolla en el interior de una nave visitante, os aconsejo que hagáis un mapa de las pantallas por las que vayáis pasando.

En realidad los gráficos de todas las partes de la nave son diferentes, así podrás reconocer el lugar en que te encuentras.

Una vez que tengas el mapa, confecciona un buen plan de ataque y escape.

El movimiento de Donovan está muy bien conseguido, aunque recuerda demasiado al protagonista de Misión Imposible. Por lo que supone de complemento al juego de acción, el sonido podría haberse mejorado, pero en general está bien. Es un juego entretenido con el que podrás pasar unas cuantas horas agradables. ■



# DATA BECKER

INFORMACION PRODUCTOS DATA BECKER FERRE MORET, S.A.

## COMMODORE 64

- 1 El manual del cassette para el C-64 y VIC-20
- 2 El libro de ideas para el C-64
- 3 C-64 consejos y trucos I
- 4 Peeks y Pokes para el C-64
- 5 Diccionario para su C-64
- 6 Lenguaje máquina para el C-64
- 7 Lenguaje máquina para avanzados para el C-64
- 8 C-64 interno
- 9 Gráficos para el C-64
- 10 C-64 en el campo de la ciencia y la técnica
- 11 Mantenimiento y reparación del floppy 1541
- 12 El manual escolar para el C-64
- 13 Robótica para su C-64
- 14 Todo sobre el floppy 1541
- 15 El ensamblador
- 16 Introducción a la inteligencia artificial
- 17 Todo sobre bases de datos y gestión de ficheros
- 18 Todo sobre impresoras CBM 64-128
- 19 C-64 consejos y trucos II
- 20 El libro de estadísticas para el C-64
- 21 El Commodore 64 como traductor
- \* 22 C-64 rutinas del sistema

## COMMODORE 128

- 101 Todo sobre el nuevo C-128
- 102 C-128 consejos y trucos
- 103 C-128 interno
- 104 C-128 Peeks y Pokes
- 105 C-128 para principiantes
- 106 El gran libro BASIC C-128
- \* 107 CP/M para Commodore 128
- \* 108 Todo sobre el floppy 1571/1570

## COMMODORE AMIGA

- \* 201 AMIGA para principiantes

## COMMODORE C-16

- 301 C-16 para principiantes

## AMSTRAD CPC

- 1.696 1001 El manual escolar CPC 464/6128 2.332
- 1.696 1002 CPC 464/6128 consejos y trucos I 2.332
- 2.968 1003 Peeks y Pokes CPC 464/6128 1.696
- 1.696 1004 El lenguaje máquina para CPC 464, 664, 6128 2.332
- 2.968 1005 CP/M el libro de ejercicios para el CPC 2.968
- 2.332 1006 El libro de ideas para CPC 464, 664, 6128 2.332
- 2.332 1007 CPC 6128 para principiantes 1.908
- 4.028 1008 CPC consejos y trucos II 2.544
- 2.332 1009 El gran libro del floppy CPC 664/6128 2.968
- 2.968

## AMSTRAD PCW

- 2.968 \* 1101 PCW 8256 para principiantes 2.332
- 2.968

## MSX

- 3.392 2001 MSX programas y utilidades 2.332
- 2.332 2002 MSX gráficos y sonido 2.968
- 2.968 2003 El manual escolar MSX 2.968
- 2.332 2004 MSX lenguaje máquina 2.332
- 2.332 2005 MSX consejos y trucos 2.332
- 2.968 2006 MSX para principiantes 1.908
- 2.332

## ZX SPECTRUM

- 3001 ZX Spectrum consejos y trucos 2.332
- 3002 El manual escolar ZX Spectrum 2.332

## ATARI 600XL/800XL/130XE

- 4.240 4001 Aventuras y como se programa en el ATARI 2.332
- 1.908 4002 Manual escolar para ATARI 600XL/800XL/10XE 2.968
- 1.908 4003 Peeks y Pokes para ATARI 600XL/800XL/130XE 2.332
- 2.544 4004 Juegos y estrategias y como se programa 1.696

## ATARI ST

- 3.392 4101 ATARI ST Peeks y Pokes 1.908
- 2.968 4102 ATARI ST consejos y trucos 2.968
- 4.134 \* 4103 ATARI ST para principiantes 2.544
- \* 4104 ATARI ST aplicaciones gráficas 2.544

## GENERALES

- 6001 Todo sobre el procesador Z-80 4.028
- 6201 Metodología de la programación 2.332
- 6202 Metodología y prácticas LOGO 2.650
- 6203 Prácticas BASIC I 2.332

## SOFTWARE COMMODORE

### COMMODORE 64

- |                  |        |  |
|------------------|--------|--|
| 10001 TEXTOMAT   | 6.552  | Procesador de textos con juego de caracteres castellano y catalán. |
| 10002 PROFIMAT   | 6.552  | Monitor y macroensamblador.  |
| 10003 ADA        | 13.104 | Un potente lenguaje de programación.                               |
| 10004 ELECTROMAT | 4.592  | Diseñador de esquemas de circuitos.                                |
| 10005 PLATINE 64 | 33.600 | Diseñador de circuitos impresos con trazo automático.              |

### COMMODORE 128

- |                 |       |                              |
|-----------------|-------|------------------------------|
| 10101 BASIC 128 | 6.552 | Compilador basic optimizado. |
|-----------------|-------|------------------------------|

I.V.A. Y PORTES INCLUIDOS EN EL PRECIO

## SOLICITE FOLLETO INFORMATIVO

## DATA BECKER

Ferré Moret S.A. c/. Córcega, 299 - 08008 BARCELONA  
Telfs.: (93) 217 62 38 - 217 69 01 - 218 02 93

## \* NOVEDAD

BOLETÍN DE PEDIDO  
FERRÉ-MORET J.A.

Córcega, 299  
08008 BARCELONA

Deseo adquirir  
Gastos de envío incluidos.  
NOMBRE \_\_\_\_\_  
DIRECCIÓN \_\_\_\_\_

# S E C C I O N D E J U E G O S

## Hollywood or Bust

Fabricante: Mastertronic

37

Naturalmente, para hacerlo un poco difícil, aparecen de vez en cuando "polis" que intentan echarle el guante. Puedes despistarlos o, lo que es más

U no ya no se asombra de nada en el mundo de los juegos de ordenador. Desde que se dejaron de hacer juegos de marcianitos ha aparecido de todo: de deporte, de lucha, adaptaciones de películas, de series de televisión, de libros... Hay algunos que no se pueden enmarcar en ningún lado; ése es el caso de **Hollywood or Bust**. Es tan "raro" como puede serlo *Chichi'n'Chase* o *Little Computer People*, por poner algún ejemplo.

La acción transcurre en Hollywood, cuando las películas todavía se rodaban en blanco y negro y el protagonista corría delante de los policías.

En este caso encarnas al personaje **Buster Baloney**, que tiene que buscar cinco Oscars que están escondidos en el estudio.



## SOLICITUD DE INFORMACION

Para solicitar más información:

- Tacha en el boletín el número de referencia que aparece en la reseña de cada juego.
- Si prefieres hacer la consulta por teléfono, llámanos a los siguientes números: 231 23 88-231 23 95.

Nombre.....

Dirección.....

Población.....

Provincia.....

Modelo ordenador.....

C.P.....

Telf.....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

Enviar a: COMMODORE WORLD  
C/ Barquillo, 21-3º Izqda. 28004 Madrid

divertido, arrojarles un pastel a la cara. Con esto los distraes durante un momento. También puede salirte por la espalda un fantasma que te dejará fuera de combate al momento, si no eres capaz de esquivarlo.

La pantalla está dividida en dos partes: en la mitad superior transcurre la acción mientras que en la inferior se ve al director y al cámara dando órdenes para que vaya bien el rodaje de la película. La puntuación se basa en el salario de Buster, según el tiempo que transcurre.

Hay veces que has de salir a la calle; aquí está todo lleno de policías que hay que evitar mientras intentas recoger más pasteles tocando una manivela de la parte superior de la pantalla.

Los gráficos de este juego están bien, sobre todo las escenas que se ven en la "película" que corre por el borde de la pantalla. La banda sonora es de las buenas y el control del personaje muy sencillo.

**Hollywood or Bust** no tiene demasiadas complicaciones.

Puede resultar un poco aburrido para los que estén acostumbrados a los juegos de acción. ■

DATAMON

DATAMON, S. A.

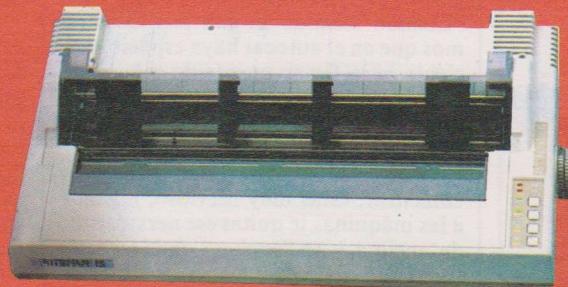
REPRESENTACION EN  
ESPAÑA DE:

RITEMAN

PROVENZA, 385-387  
TEL. (93) 207 24 99\*

TELEX 97791  
08025 BARCELONA

## :RITEMAN:



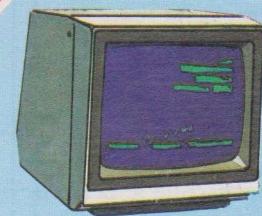
Las impresoras que se piden  
por su nombre

Pecemar®

## PENMAN



El plotter robot  
al alcance  
del usuario



El ordenador PC,  
compatible-asequible



El soporte para su equipo informático

## Tableman

De venta en los mejores establecimientos de informática



# B

ienvendidos de nuevo a la página de Londres. Han sucedido muchas cosas desde el mes pasado: he estado visitando varias casas de Software para conseguir alguna exclusiva sobre juegos futuros. Para más información, lee la sección de Noticias y Cotilleo, en donde se dan más detalles.

Como siempre, estoy encantado de escucharos a vosotros, los lectores. Si queréis escribirme, hacedlo a: Leslie B. Bounder, 50 Rivesside Close, Cuckoo Ave., Hanwell, London, W7 1BY, Inglaterra. Si incluís el franqueo necesario os contestaré por correo y si incluís el franqueo para paquete a lo mejor os envío algún programa para vuestro ordenador (individuo cuál es, claro). Recuerda, esto sólo lo hacemos en la "Página de Londres". Buena suerte y espero vuestras noticias.

## Entrevista exclusiva con Martin Kemp, de Spandau Ballet

Guitarrista rock y escritor de canciones, Gary Kemp, de Spandau Ballet, tiene un secreto. Y yo sé cuál es. Es un fan de los juegos de ordenador y se divierte con juegos como *Pole Position*, al que considera "uno de los mejores de siempre". Esta información la conseguí en una entrevista que tuve con Martin en los mundialmente famosos estudios Elstree de Londres.

"Mi padre tuvo un ataque al corazón hace cuatro años, y fue entonces cuando pensamos en comprarle un ordenador; de modo que conseguimos un C-64. Hace poco yo me compré el Commodore 128, ya que tener algo más de memoria siempre es bueno. A mi padre

le gusta utilizar el ordenador, y a mí me parece que son muy buenos, especialmente para jugar, de modo que puedes relajarte frente al televisor y calmar tus nervios."

A los otros miembros de Spandau Ballet también les gustan los videojuegos; el hermano de Martin Kemp dijo: "Cuando salimos de gira nos aseguramos que en el autocar haya espacio suficiente para llevar un par de máquinas. La última vez llevamos *Pole Position* pero creo que ahora probaremos algo distinto".

Tony Hadley, vocalista: "Antes de comenzar, estás muy nervioso; jugando a las máquinas te quitas ese nerviosismo de encima y te "excitas" cuando estás frente al público".

Spandau Ballet no utiliza los ordenadores sólo para jugar. También los utiliza para controlar alguno de sus instrumentos. "Tenemos un Apple que nuestro técnico de sonido utiliza en las pruebas de los conciertos. Es una buena máquina y estamos muy contentos con los resultados. Desde luego, tenemos un montón de discos con juegos para el Apple que también utilizamos", dice Gary Kemp.

Spandau Ballet lleva en el mundo de la música desde los últimos seis años y todavía está por ver lo mejor de ellos. Me pregunto cuánto tendremos que esperar para que las casas de software saquen "Spandau Ballet, el videojuego".

## Noticias y Cotilleos

Elite Systems está muy ocupada últimamente debido a su rápida expansión. Los nuevos lanzamientos incluyen *Scooby Doo*, *Space Harrier*, *1942*, *Paperboy*, *Airwolf 2*, *Commando 2* y *Bomberjack 2*. Elite también ha preparado un nuevo negocio llamado "2.99 Classics" que se especializará en el relanzamiento de los viejos y clásicos juegos a bajo precio. También me han dicho que en los próximos meses van a abrir oficinas en París; ¿serán las próximas Nueva York, Tokio o tal vez Madrid?

Electric Dreams está trabajando con la estrella del Pop David Bowie en la producción de un nuevo juego. Se rumorea que el mismísimo Bowie está haciendo la programación.

Una nueva compañía especializada en juegos de alta calidad con estupendos gráficos, llamada *Faster Than Light*, forma parte de Gargoyle Games.

*Trivial Pursuit* va a ser traducido en breve a diferentes idiomas incluyendo alemán, francés y castellano. Domark

espera que estén disponibles muy pronto.

Recordáis *Paradroid*, de Hewson? Bueno, pues va a aparecer una nueva versión mucho más rápida para el Commodore 64.

Atentos a *Dandy*, de Electric Dreams; es el juego que inspiró *Gauntlet*.

A partir de ahora, todas las versiones para ordenador de los videojuegos de Konami van a ser obra de los mismos programadores de Konami, dado que se han decidido a entrar en el mercado de los micro-ordenadores personales. El primero de ellos será *Jailbreak* y espero que sigan con el alto nivel que hasta ahora ha venido manteniendo Ocean. Konami espera hacer las cosas bien en el mercado. Ojalá sea así.

He tenido oportunidad de ver el nuevo C-64 y, todo hay que decirlo, es bastante bueno, parece muy majó y el teclado es mejor que el del 64 antiguo.

Commodore va a lanzar un Amiga "barato" sólo destinado para juegos. Suena interesante.

El lanzamiento de *Star Trek* de Beyond ha sido retrasado hasta enero del 87. Beyond me ha dicho que es a causa del gran tamaño del proyecto. Cuando el juego vea la luz, esperemos que sea de gran calidad.

Durante 1987 se espera que las siguientes películas se conviertan en videojuegos: *Over the Top*, *Superman 4*, *Journey to the centre of the Earth*, *American Ninja 2*, *Simbad of the seven seas*, *Robotech* y *The Barbarians*.

Recuerda que Activision va a lanzar en breve una continuación de *Ghostbusters*.

## Juego del mes: *Trivial Pursuit*, de Domark.

Como podéis ver por el título, ésta es la versión oficial del juego de tablero que maravilló al mundo. Domark ha hecho una versión del juego muy buena y bastante entretenida de jugar.

Una característica muy interesante del juego es que el ordenador toca música que hay que identificar o simplemente como música de fondo. Pueden participar hasta seis jugadores a la vez, pudiendo comenzar en cualquier punto del juego. Los gráficos son mejores que los que solemos ver en otros juegos y el sistema de juego idéntico al original.

Si eres un fan del *Trivial Pursuit*, te encantará y si no lo eres puedes olvidarte del juego del tablero para probar la versión del ordenador. En definitiva, Domark ha creado un juego muy majó y divertido.

# THE FINAL CARTRIDGE® 2

Nº 1 EN VENTAS  
EN TODA  
EUROPA

## UN CARTUCHO INCREÍBLE... LAS UTILIDADES:

**TURBO DISCO:** carga y salva los programas 5 veces más rápido. No borra la pantalla.

**TURBO CINTA:** carga y salva 10 veces más rápido. Utiliza los comandos normales (LOAD, SAVE...).

**INTERFACE CENTRONICS:** permite utilizar las impresoras de tipo paralelo. Imprime los gráficos Commodore así como los códigos de control en los listados.

**VOLCADOS DE PANTALLA:** de alta resolución y texto. 1 página de ancho. Permite imprimir pantallas de juegos, o los dibujos realizados con **DOODLE, KOALA PAD, PRINT SHOP**, etc. Busca automáticamente la dirección de memoria. Funciona con impresoras Commodore, Compatibles y Centronics.

**24 K. MAS DESDE EL BASIC:** 2 nuevos comandos, "Memory Read" y "Memory Write" mueven 192 bytes muy rápidamente en cualquier sitio de los 64K de RAM del 64, lo que permite guardar las variables y las cadenas de caracteres debajo de la ROM.

**COMANDOS DEL BASIC 4.0:** Dload, Dsave, Dappend, etc.

**AYUDA A LA PROGRAMACION:** como Auto, Renum (incluso GOTO y GOSUB), Find, Help, Old...

**TECLAS DE FUNCION PROGRAMADAS:** Run, Dsave, Directorio, Comandos de disco, Dload, List, Old, Monitor. Por supuesto, puede volver a programarlas.

**POTENTE MONITOR DE CODIGO MAQUINA:** Scroll hacia arriba/abajo, Bankswitching (para levantar la ROM), etc. NO RESIDE EN MEMORIA. Se puede llamar en cualquier momento con cualquier programa en memoria.

**MONITOR DE DISCO:** para leer o escribir un sector determinado del disco, cambiarlo de sitio, leer la RAM del disco, etc...

**RESET:** resetea TODOS los programas.

**VARIOS:** el comando TYPE permite utilizar ordenador e impresora como si se tratase de una máquina de escribir electrónica. Puede incluir en sus programas los POKE y los SYS en hexadecimal.

**GAME KILLER:** Anula la detección de colisión de sprites, para ir hasta el final de los juegos...

## AHORA, CON FREEZER COMPLETO

Para copiar en cinta o disco sus mejores programas. No necesita el cartucho para leer las copias.

**¡Hasta el precio  
es increíble!**

PTAS.  
9.900

**ATENCION:** Las copias conseguidas con este cartucho son exclusivamente para uso propio.

## EL FREEZER

Apretando el pulsador del Freezer, tomará el control de su ordenador, "congelando" el programa en memoria. Con la ayuda de menús muy cómodos podrá:

- Hacer VOLCADOS DE PANTALLA alta o baja resolución (por ejemplo, las pantallas de sus juegos preferidos). "Congele" cualquier programa en el momento que desee, y vuélquelo la pantalla sobre el papel.

- Cambiar los COLORES en sus juegos.

- Llamar en cualquier momento, y con cualquier programa ejecutándose, el MONITOR de código máquina.

- Hacer COPIAS DE SEGURIDAD de sus programas. El Freezer le permitirá, con programas protegidos y cualquiera que sea el sistema de carga utilizado (turbo, verificación de errores, entre-pistas, etc.).

- Hacer COPIAS DE CINTA A CINTA
- Hacer COPIAS DE CINTA A DISCO
- Hacer COPIAS DE DISCO A CINTA
- Hacer COPIAS DE DISCO A DISCO

sólo pulsando una tecla. El proceso de copia es totalmente automático, y el usuario no necesita tener conocimientos algunos de programación. La copia facilitada por el Freezer consta sólo de 2 PARTES (el cargador y el programa propiamente dicho) y se puede cargar SIN EL CARTUCHO, a velocidad turbo.

El Freezer de THE FINAL CARTRIDGE 2 es más potente, más rápido y más cómodo de usar que la gran mayoría de los productos especializados ingleses o americanos.

**NO EXISTE NINGUN PRODUCTO  
COMPARABLE PARA SU C64:** Encuentra quizás algún FREEZER (con otro nombre) inglés o americano, pero además de ser probablemente más caro, será sólo un Freezer. THE FINAL CARTRIDGE 2 da mucho más por menos dinero.

DISPONIBLE EN LAS MEJORES TIENDAS O DIRECTAMENTE POR CORREO O TELEFONO

Condiciones  
especiales para  
distribuidores



IMPORTADOR EXCLUSIVO

HISPASOFT, S.A.

C/ Coso, 87 - 6º A - Telf. (976) 39 99 61 - 50001 ZARAGOZA

copyright and registered trademark H&P computers  
Wolphaertsbocht 236 3083 MV Rotterdam Netherlands Tel. 01031 - 10231982 Telex 26401 a intx nl

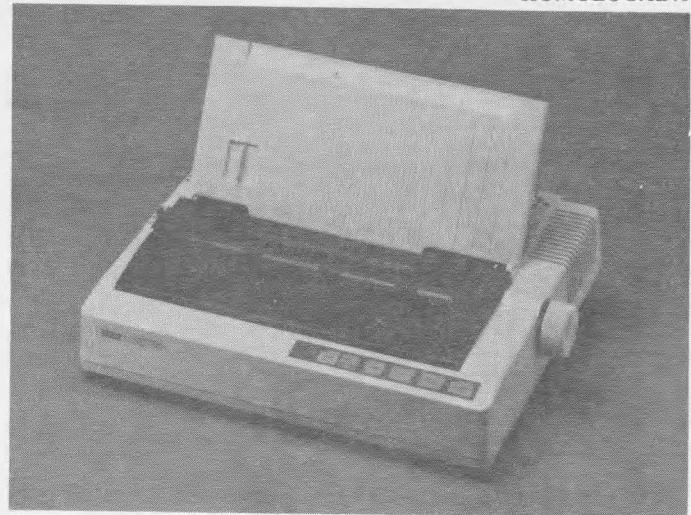
363 DATA 27,27,27,71,62,32,32 .90  
 364 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .29  
 365 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .30  
 366 DATA 32,32,32,32,32,32,76 .161  
 367 DATA 76,40,41,32,32,32,32 .190  
 368 DATA 32,77,77,32,32,32,32 .193  
 369 DATA 32,32,32,32,32,32,70 .34  
 370 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .35  
 371 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .36  
 372 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .37  
 373 DATA 96,32,32,32,32,32,32 .150  
 374 DATA 32,32,32,32,32,76,40 .247  
 375 DATA 27,27,58,40,40,27,27 .98  
 376 DATA 27,27,27,41,27,58,40 .19  
 377 DATA 27,41,32,32,32,32,32 .50  
 378 DATA 77,77,77,32,32,32,32 .27  
 379 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .44  
 380 DATA 32,32,32,32,32,32,64 .15  
 381 DATA 27,27,27,61,32,32,32 .218  
 382 DATA 32,32,32,32,76,76,76 .231  
 383 DATA 40,27,58,59,27,27,41 .2  
 384 DATA 32,32,32,32,77,77,32 .113  
 385 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .50  
 386 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .51  
 387 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .52  
 388 DATA 32,64,75,35,35,35,35 .73  
 389 DATA 35,35,35,35,35,27,75 .188  
 390 DATA 61,32,32,32,32,76,76 .241  
 391 DATA 76,40,37,39,37,39,27 .46  
 392 DATA 41,41,32,32,32,77,77 .235  
 393 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .58  
 394 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .59  
 395 DATA 32,32,32,32,74,32,32 .64  
 396 DATA 32,65,71,27,27,27,27 .223  
 397 DATA 27,27,27,27,36,42,44 .20  
 398 DATA 35,27,27,27,27,27,27 .31  
 399 DATA 27,27,27,27,27,71,62 .90  
 400 DATA 32,32,32,32,32,70,32 .65  
 401 DATA 32,32,32,32,32,70,32 .66  
 402 DATA 32,70,32,32,32,32,32 .67  
 403 DATA 32,32,32,76,76,40,41 .222  
 404 DATA 32,32,32,32,32,77,77 .63  
 405 DATA 32,32,32,72,32,32,32,70 .134  
 406 DATA 32,72,32,32,32,32,72 .201  
 407 DATA 32,32,32,32,72,32,32 .74  
 408 DATA 32,32,72,32,32,32,32 .81  
 409 DATA 72,32,32,32,32,72,32 .122  
 410 DATA 32,32,72,32,32,32,72 .211  
 411 DATA 32,32,76,40,27,27,58 .160  
 412 DATA 40,40,27,27,27,27,27 .227  
 413 DATA 41,27,58,40,27,41,32 .246  
 414 DATA 32,32,32,72,77,77,77 .145  
 415 DATA 77,72,32,32,32,32,72 .66  
 416 DATA 32,32,32,32,72,32,32 .83  
 417 DATA 32,32,64,75,27,27,27 .204  
 418 DATA 75,61,32,32,32,32,32 .227  
 419 DATA 32,76,76,76,40,27,58 .148  
 420 DATA 59,27,27,41,32,32,32 .25  
 421 DATA 32,77,77,32,32,32,32 .246  
 422 DATA 32,70,32,32,32,32,32 .87  
 423 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .88  
 424 DATA 32,32,32,32,64,27,27 .35  
 425 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .82  
 426 DATA 35,35,27,27,27,61,32 .55  
 427 DATA 32,32,76,76,76,40,42 .78  
 428 DATA 44,42,44,27,41,41,32 .221  
 429 DATA 32,36,75,58,32,32,32 .86  
 430 DATA 32,32,32,32,32,64,75 .189  
 431 DATA 27,27,75,27,27,61,32 .24  
 432 DATA 32,32,74,32,32,32,65 .147  
 433 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .90  
 434 DATA 27,31,33,33,34,27,27 .149  
 435 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .92  
 436 DATA 71,62,32,32,32,32,32 .55  
 437 DATA 32,32,32,32,70,70,32 .102  
 438 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .103  
 439 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .104  
 440 DATA 76,76,40,41,32,32,32 .183  
 441 DATA 32,32,77,77,32,32,32 .102  
 442 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .107  
 443 DATA 32,32,32,32,70,32,32 .108  
 444 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .109  
 445 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .110  
 446 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .111

447 DATA 32,32,32,32,32,32,76 .242  
 448 DATA 40,27,27,58,40,40,27 .35  
 449 DATA 27,27,27,27,41,27,58 .4  
 450 DATA 40,27,41,32,32,32,32 .155  
 451 DATA 32,77,77,77,77,32,32 .252  
 452 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .117  
 453 DATA 32,32,32,32,32,32,65 .152  
 454 DATA 27,27,27,27,27,68 .47  
 455 DATA 68,75,69,68,75,69,69 .242  
 456 DATA 75,40,37,38,38,38,39 .215  
 457 DATA 41,68,75,69,68,75,68 .238  
 458 DATA 69,75,69,68,75,69,68 .197  
 459 DATA 75,68,68,75,69,68,75 .86  
 460 DATA 68,69,75,69,69,75,68 .243  
 461 DATA 69,75,27,37,38,38,38 .242  
 462 DATA 38,38,39,27,35,35,27 .203  
 463 DATA 27,27,75,27,27,75,27 .126  
 464 DATA 27,75,40,37,39,37,39 .215  
 465 DATA 27,41,41,75,27,36,27 .240  
 466 DATA 58,32,32,32,32,32,32 .243  
 467 DATA 32,64,27,28,29,29,29 .104  
 468 DATA 29,30,75,61,32,32,32 .15  
 469 DATA 74,32,32,32,65,71,67 .246  
 470 DATA 67,71,67,66,71,67,66 .209  
 471 DATA 71,66,67,71,67,67,71 .146  
 472 DATA 66,67,71,62,32,32,32 .89  
 473 DATA 32,32,32,32,105,32,32 .96  
 474 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .139  
 475 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .140  
 476 DATA 32,32,64,68,75,68,75 .17  
 477 DATA 44,68,75,68,69,75,61 .82  
 478 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .143  
 479 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .144  
 480 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .145  
 481 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .146  
 482 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .147  
 483 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .148  
 484 DATA 32,32,32,76,40,27,27 .25  
 485 DATA 58,40,42,43,43,43,43 .102  
 486 DATA 43,44,27,58,40,27,41 .103  
 487 DATA 32,32,32,32,32,77,77 .146  
 488 DATA 77,77,32,32,32,32,32 .141  
 489 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .154  
 490 DATA 32,32,32,32,65,71,27 .75  
 491 DATA 27,71,27,27,75,27,27 .82  
 492 DATA 28,29,29,29,29,40,42 .191  
 493 DATA 43,43,43,44,41,29,29 .36  
 494 DATA 30,27,27,27,28,29,29 .191  
 495 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .148  
 496 DATA 29,29,29,30,27,27,37 .17  
 497 DATA 38,38,38,38,38,39,27 .62  
 498 DATA 40,37,38,38,38,39,41 .5  
 499 DATA 27,35,35,27,27,27,37 .244  
 500 DATA 38,39,27,27,28,29,40 .131  
 501 DATA 42,44,42,44,27,41,41 .164  
 502 DATA 27,27,36,27,58,32,32 .215  
 503 DATA 32,32,32,32,64,75,27 .118  
 504 DATA 31,33,33,33,33,34,27 .113  
 505 DATA 27,61,32,32,32,74,32 .82  
 506 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .171  
 507 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .172  
 508 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .173  
 509 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .174  
 510 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .175  
 511 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .176  
 512 DATA 32,70,32,32,32,64,75 .16  
 513 DATA 27,37,38,38,39,27,27 .165  
 514 DATA 27,27,27,27,75,38,38 .152  
 515 DATA 75,38,38,75,38,38,75 .55  
 516 DATA 38,38,75,38,38,75,38 .158  
 517 DATA 38,75,38,38,75,38,38 .43  
 518 DATA 75,38,38,75,38,38,75 .58  
 519 DATA 38,38,75,38,38,75,38 .161  
 520 DATA 38,75,38,38,75,61,32 .128  
 521 DATA 37,27,27,27,38,27,27 .59  
 522 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .180  
 523 DATA 38,27,27,27,39,32,64 .235  
 524 DATA 75,38,38,75,38,38,75 .64  
 525 DATA 38,38,75,38,38,75,38 .167  
 526 DATA 38,61,32,32,32,32,32 .96  
 527 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .193  
 528 DATA 37,38,39,27,31,33,33 .8  
 529 DATA 33,33,42,43,43,43,43 .115  
 530 DATA 43,44,33,33,34,27,27 .138



# La nueva estrella en impresoras para su ordenador es una Star

HOMOLOGADA



Cualquier cosa que combine altas prestaciones y que destaque por sí sola crea su propia demanda. Esto es lo que ocurre con la NL-10 una impresora que destaca por su precio y sus características. Esta impresora tiene sus fans en todo tipo de departamentos: organización, administración, investigación, fabricación, comercio e industria. Le sorprenderá su fácil control, su calidad de impresión además de sus muchas opciones en el momento de imprimir y el alto grado de adaptabilidad.

Esta impresora causa sensación en cualquier lugar. Pida a nuestros distribuidores una demostración de la nueva estrella.

Estamos seguros que su opinión será: CON UNA STAR SE LLEGA LEJOS.

**star**  
La impresora de su ordenador

IMPORTADOR POR:



COMPONENTES ELECTRONICOS, S.A.

08009 BARCELONA. Consejo de Ciento, 409 Tel. (93) 231 59 13  
28020 MADRID. Comandante Zorita, 13 Tels. (91) 233 00 94 - 233 09 24

Para más información y la lista de distribuidores de su zona rellene y envíe este cupón:

Nombre: \_\_\_\_\_ Telf: \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_ Calle: \_\_\_\_\_

Código Postal/Ciudad: \_\_\_\_\_

531 DATA 27,31,33,33,33,33,33 .249  
 532 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .196  
 533 DATA 34,27,27,42,43,43,43 .57  
 534 DATA 43,43,44,27,40,40,37 .240  
 535 DATA 38,39,41,41,27,35,35 .249  
 536 DATA 27,27,27,42,43,44,27 .46  
 537 DATA 27,36,27,40,35,35,35 .213  
 538 DATA 27,27,41,41,27,27,36 .240  
 539 DATA 27,75,27,27,75,27,27 .133  
 540 DATA 75,27,27,27,27,40,41 .92  
 541 DATA 27,27,27,27,27,75,61 .201  
 542 DATA 32,32,32,32,32,32,72 .80  
 543 DATA 32,82,32,32,72,32,70 .21  
 544 DATA 32,32,72,32,32,32,72 .90  
 545 DATA 32,32,72,32,32,72,32 .235  
 546 DATA 32,72,32,32,72,32,32 .216  
 547 DATA 72,32,32,72,32,32,72 .181  
 548 DATA 32,32,72,32,32,72,32 .238  
 549 DATA 32,64,27,27,27,42,43 .37  
 550 DATA 43,44,27,28,29,29,29 .84  
 551 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .205  
 552 DATA 29,29,30,27,27,37,39 .124  
 553 DATA 37,39,37,39,37,39,37 .35  
 554 DATA 39,37,39,37,38,38,38 .66  
 555 DATA 38,38,39,27,27,27,27 .183  
 556 DATA 27,37,39,27,37,39,27 .180  
 557 DATA 37,39,27,75,42,43,43 .79  
 558 DATA 43,43,43,43,43,43,43 .222  
 559 DATA 43,43,43,43,43,43,43 .223  
 560 DATA 43,44,75,37,38,38,38 .168  
 561 DATA 38,38,39,27,27,27,27 .189  
 562 DATA 27,28,29,30,27,75,61 .150  
 563 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .229  
 564 DATA 32,32,32,32,40,75,41 .108  
 565 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .223  
 566 DATA 75,27,27,75,27,27,75 .24  
 567 DATA 27,27,27,27,27,27,40 .95  
 568 DATA 41,27,27,40,27,27,41 .144  
 569 DATA 27,27,40,41,27,27,27 .43  
 570 DATA 37,38,38,38,38,38,38 .208  
 571 DATA 38,27,40,42,43,44,41 .15  
 572 DATA 41,27,35,35,27,27,27 .96  
 573 DATA 37,38,39,27,27,36,27 .181  
 574 DATA 42,43,43,43,43,43,44 .32  
 575 DATA 37,39,27,36,27,28,29 .169  
 576 DATA 30,27,37,39,37,39,27 .106  
 577 DATA 27,28,29,29,29,29,30 .37  
 578 DATA 27,37,39,27,61,32,32 .236  
 579 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .245  
 580 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .246  
 581 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .247  
 582 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .248  
 583 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .249  
 584 DATA 32,32,32,32,32,70,32 .250  
 585 DATA 32,32,32,32,64,75,27 .201  
 586 DATA 37,39,37,39,27,27,27 .144  
 587 DATA 36,35,35,35,35,35,35 .7  
 588 DATA 35,35,35,35,35,35,35 .248  
 589 DATA 27,27,42,44,42,44,42 .143  
 590 DATA 44,42,44,42,44,42,44 .172  
 591 DATA 42,43,43,43,43,43,44 .49  
 592 DATA 27,27,27,27,27,42,44 .90  
 593 DATA 27,42,44,27,42,44,27 .221  
 594 DATA 27,27,27,75,27,27,75 .44  
 595 DATA 27,27,75,27,27,75,27 .3  
 596 DATA 27,75,27,27,75,27,27 .190  
 597 DATA 42,43,43,43,43,43,44 .55  
 598 DATA 27,27,27,27,27,31,33 .242  
 599 DATA 34,27,27,27,61,32,32 .143  
 600 DATA 32,32,32,32,32,32,32 .10  
 601 DATA 32,42,43,44,27,37,38 .211  
 602 DATA 38,38,38,38,38,38,38 .0  
 603 DATA 38,38,38,38,38,38,38 .1  
 604 DATA 39,27,28,29,29,29,29 .6  
 605 DATA 29,29,29,29,29,29,29 .3  
 606 DATA 29,30,27,27,40,36,36 .184  
 607 DATA 36,36,36,36,36,27,42 .43  
 608 DATA 43,43,43,44,41,27,35 .168  
 609 DATA 35,27,27,27,42,43,44 .85  
 610 DATA 27,27,31,33,33,33,33 .4  
 611 DATA 33,33,33,33,42,44,27 .127  
 612 DATA 36,27,31,33,34,27,42 .250  
 613 DATA 44,42,44,27,27,31,33 .217  
 614 DATA 33,33,33,34,27,42,44 .24

615 DATA 27,75,68,69,75,69,68 .63  
 616 DATA 75,68,69,75,68,68,75 .246  
 617 DATA 69,68,75,69,69,69,75,68 .33  
 618 DATA 68,75,69,68,75,68,69,69 .142  
 619 DATA 75,69,69,75,69,69,75 .131  
 620 DATA 69,68,75,68,69,75,68 .4  
 621 DATA 69,75,69,68,75,69,68 .105  
 622 DATA 75,27,27,27,42,44,42 .8  
 623 DATA 44,27,27,27,31,33,33 .117  
 624 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .32  
 625 DATA 33,33,33,34,27,27,33 .225  
 626 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .34  
 627 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .35  
 628 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .36  
 629 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .31  
 630 DATA 27,27,27,27,27,36,36 .252  
 631 DATA 36,36,36,36,36,36,36 .33  
 632 DATA 36,27,27,33,33,33,33 .40  
 633 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .41  
 634 DATA 33,33,33,33,33,33,27 .40  
 635 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .37  
 636 DATA 27,75,27,27,75,27,27 .230  
 637 DATA 75,27,27,75,27,27,75 .95  
 638 DATA 27,27,42,43,43,43,43 .218  
 639 DATA 43,43,43,43,43,43,43 .47  
 640 DATA 43,43,43,43,44,27,31 .168  
 641 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .49  
 642 DATA 33,33,33,33,33,34,27 .28  
 643 DATA 27,42,43,43,43,43,43 .227  
 644 DATA 43,43,43,43,43,43,43 .52  
 645 DATA 43,44,27,35,35,27,27 .77  
 646 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .48  
 647 DATA 27,27,27,27,27,27,27 .49  
 648 DATA 27,27,27,27,31,33,33 .174  
 649 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .57  
 650 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .58  
 651 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .59  
 652 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .60  
 653 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .61  
 654 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .62  
 655 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .63  
 656 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .64  
 657 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .65  
 658 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .66  
 659 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .67  
 660 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .68  
 661 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .69  
 662 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .70  
 663 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .71  
 664 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .72  
 665 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .73  
 666 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .74  
 667 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .75  
 668 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .76  
 669 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .77  
 670 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .78  
 671 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .79  
 672 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .80  
 673 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .81  
 674 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .82  
 675 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .83  
 676 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .84  
 677 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .85  
 678 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .86  
 679 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .87  
 680 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .88  
 681 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .89  
 682 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .90  
 683 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .91  
 684 DATA 33,33,33,33,33,33,33 .92  
 685 DATA 33,0,0,24,0,0,24 .113  
 686 DATA 0,0,126,102,102,126,230 .228  
 687 DATA 230,230,0,124,102,102,124 .235  
 688 DATA 230,230,252,0,126,102,96 .210  
 689 DATA 96,224,230,254,0,120,108 .85  
 690 DATA 102,102,230,230,254,0,126 .76  
 691 DATA 98,96,120,224,226,254,0 .141  
 692 DATA 126,96,96,120,224,224,224 .50  
 693 DATA 0,126,102,96,110,230,230 .255  
 694 DATA 254,0,102,102,102,126,230 .146  
 695 DATA 230,230,0,124,24,24,24 .211  
 696 DATA 56,56,124,0,30,12,12 .126  
 697 DATA 12,14,110,126,0,102,108 .27  
 698 DATA 120,112,248,236,230,0,96 .34

```

699 DATA 96,96,96,224,226,254,0 .61
700 DATA 99,119,127,107,99,99,103 .196
701 DATA 0,102,118,126,126,238,230 .215
702 DATA 230,0,126,102,102,102,230 .160
703 DATA 230,254,0,126,102,102,126 .23
704 DATA 224,224,224,0,126,102,102 .210
705 DATA 230,238,254,2,0,124,102 .81
706 DATA 102,124,248,236,230,0,126 .224
707 DATA 102,96,126,6,230,254,0 .153
708 DATA 126,24,24,24,56,56,56 .224
709 DATA 0,102,102,102,102,230,230 .253
710 DATA 254,0,102,230,230,230,102 .220
711 DATA 60,24,0,115,99,99,107 .177
712 DATA 127,119,99,0,102,102,60 .120
713 DATA 24,60,230,230,0,102,102 .237
714 DATA 60,24,56,56,56,0,254 .212
715 DATA 70,12,24,48,226,254,0 .151
716 DATA 255,255,255,255,255,255,25 .110
5
717 DATA 255,170,170,170,170,175,17 .227
5
718 DATA 175,175,170,170,170,170,25 .228
5
719 DATA 255,255,255,170,169,169,16 .255
5
720 DATA 245,245,245,245,175,175,17 .254
5
721 DATA 175,165,149,149,85,0,0 .87
722 DATA 0,0,0,0,0,0,255 .156
723 DATA 255,255,255,85,85,85,85 .129
724 DATA 245,245,245,245,85,85,85 .120
725 DATA 85,245,245,245,245,245,245 .99
726 DATA 245,245,175,175,175,17 .174
5
727 DATA 175,175,175,170,191,191,19 .137
1
728 DATA 191,191,191,191,191,170,255,25 .86
5
729 DATA 255,255,255,255,255,170,25 .177
3
730 DATA 253,253,253,253,253,253,19 .104
1
731 DATA 191,191,191,191,191,191,19 .203
1
732 DATA 253,253,253,253,253,253,25 .114
3
733 DATA 253,191,191,191,191,191,19 .213
1
734 DATA 191,85,255,255,255,255,255 .174
735 DATA 255,255,85,253,253,253,253 .195
736 DATA 253,253,253,85,85,85,85 .132
737 DATA 64,64,64,64,64,64,64 .207
738 DATA 0,0,0,0,0,0,84 .66
739 DATA 2,2,2,2,2,2,2 .179
740 DATA 126,102,110,118,230,230,25 .140
4
741 DATA 0,24,56,24,24,56,56 .225
742 DATA 126,0,60,102,6,12,48 .62
743 DATA 230,254,0,126,102,6,28 .15
744 DATA 6,230,254,0,12,12,204 .22
745 DATA 204,254,12,12,0,126,96 .177
746 DATA 126,6,6,230,254,0,126 .48
747 DATA 102,96,126,230,230,254,0 .81
748 DATA 254,230,12,24,56,56,56 .114
749 DATA 0,126,102,102,126,230,230 .207
750 DATA 254,0,126,102,102,126,6 .172
751 DATA 230,254,0,64,64,64,64 .223
752 DATA 64,64,64,64,2,2,2 .208
753 DATA 2,2,2,2,2,255,255 .145
754 DATA 252,252,240,240,192,192,19 .158
2
755 DATA 192,240,240,252,252,255,25 .75
5
756 DATA 255,252,240,192,0,0,0 .60
757 DATA 0,255,255,255,255,252,240 .213
758 DATA 192,0,3,3,15,15,63 .232
759 DATA 63,255,255,255,255,63,63 .255
760 DATA 15,15,3,3,255,255,255 .28
761 DATA 255,255,255,252,192,255,25 .109
5
762 DATA 255,255,255,255,63,15,192 .100
763 DATA 240,255,255,255,255,255,25 .237
5
764 DATA 0,15,255,255,255,255,255 .74

```

```

765 DATA 255,32,168,168,168,32,20 .247
766 DATA 85,20,239,175,239,247,247 .182
767 DATA 245,253,253,0,0,0,85 .67
768 DATA 85,0,0,0,1,1,4 .169
769 DATA 4,16,16,64,64,64,64 .102
770 DATA 16,16,4,4,1,1,239 .135
771 DATA 175,239,247,247,245,253,25 .162
3
772 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .45
773 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .46
774 DATA 0,0,0,244,0,0,0 .255

```

### PROGRAMA: MATRAX 2

### LISTADO 3

```

0 REM CARGADOR MATRAX 2 .76
10 FORT=828T0857:READA:POKET,A:NEXT .122
:SYS28
15 FORT=12928T014848:POKET,..:NEXT .77
20 FORT=14848T016384:READA:POKET,A: .252
NEXT
30 PRINT "[CLR][3CR5RD]LOAD"CHR$(34) .112
"MATRAX BASIC"CHR$(34),"PEEK(2):PR
INT"CHOMI"
40 POKE631,131:POKE198,1:NEW .0
99 * CM TRANSF,SPRITES .213
100 DATA 120,169,0,133,1,170,189 .130
101 DATA 0,224,157,0,32,232,208 .159
102 DATA 247,238,71,3,238,68,3 .204
103 DATA 208,239,169,55,133,1,88 .251
104 DATA 96,0,0,0,0,0,0 .210
105 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .143
106 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .144
107 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .145
108 DATA 0,0,170,0,0,0,0 .170
109 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .147
110 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .148
111 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .149
112 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .150
113 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .151
114 DATA 16,0,0,0,0,0,0 .156
115 DATA 0,16,0,16,0,0,0 .5
116 DATA 0,0,0,0,0,0,64 .210
117 DATA 0,4,0,0,0,0,0 .27
118 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .156
119 DATA 16,0,16,0,0,0,0 .99
120 DATA 16,0,0,0,0,0,0 .162
121 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .159
122 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .160
123 DATA 0,16,0,0,16,0,0 .203
124 DATA 0,0,16,0,16,4,0 .180
125 DATA 64,0,0,0,0,0,0 .175
126 DATA 80,0,20,0,0,0,0 .54
127 DATA 0,0,0,0,0,4,0 .37
128 DATA 64,16,0,16,0,16,0 .20
129 DATA 0,16,0,0,0,0,0 .35
130 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .168
131 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .169
132 DATA 0,0,16,0,0,16,0 .174
133 DATA 16,16,16,4,16,64,1 .71
134 DATA 1,0,0,0,0,0,0 .180
135 DATA 0,84,0,84,0,0,0 .135
136 DATA 0,0,0,1,1,0,4 .186
137 DATA 16,64,16,16,16,0,16 .131
138 DATA 0,0,16,0,0,0,0 .18
139 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .177
140 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .178
141 DATA 0,0,0,0,16,0,0 .11
142 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .180
143 DATA 16,0,0,0,0,0,0 .185
144 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .182
145 DATA 0,0,64,0,0,0,0 .155
146 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .184
147 DATA 0,0,64,0,64,0,0 .91
148 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .186
149 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .187
150 DATA 0,0,0,0,0,0,0 .188
151 DATA 1,64,0,0,64,0,0 .31
152 DATA 0,20,0,0,4,0,0 .24

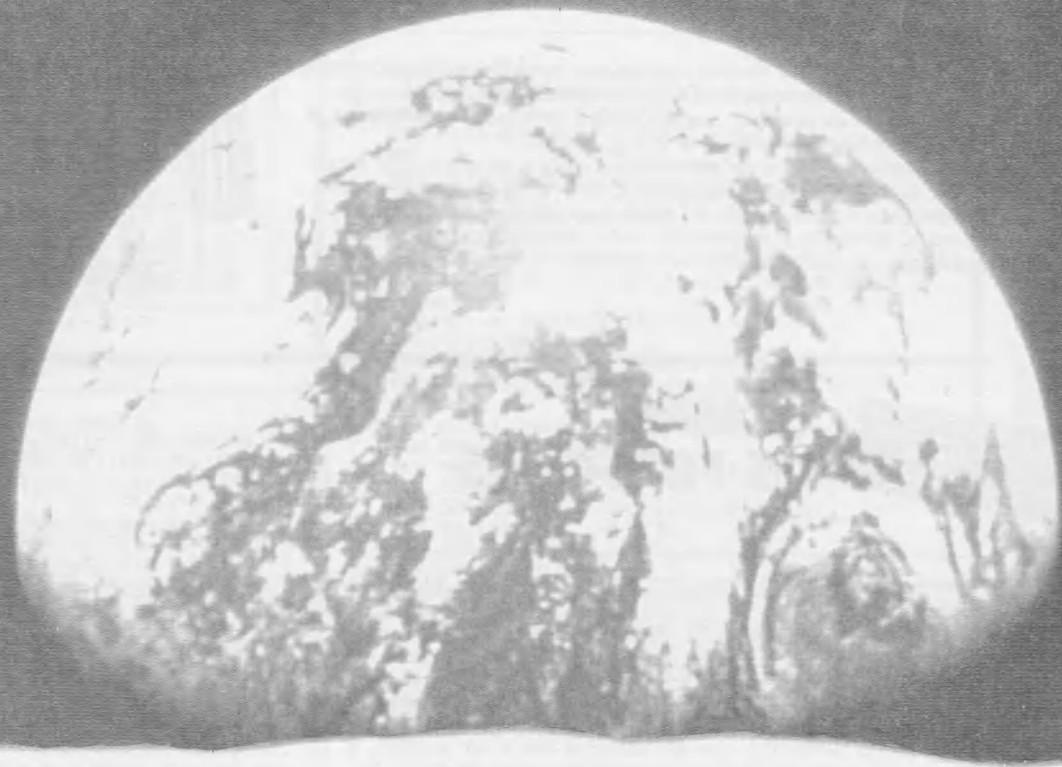
```

153	DATA	0,0,0,0,0,0,0,0	.191
154	DATA	64,0,0,80,0,0,0	.168
155	DATA	0,0,0,0,0,0,0,0	.193
156	DATA	0,0,0,0,0,80,20	.84
157	DATA	0,0,0,0,0,0,0,0	.195
158	DATA	0,0,0,0,0,0,0,0	.196
159	DATA	0,0,0,0,0,1,64	.29
160	DATA	0,10,64,0,5,64,20	.112
161	DATA	0,0,36,0,0,84,0	.141
162	DATA	0,0,0,0,0,0,0,0	.200
163	DATA	0,80,0,0,100,0,0	.77
164	DATA	80,0,0,0,0,0,0	.166
165	DATA	0,0,0,64,20,0,100	.9
166	DATA	36,0,84,84,0,0,0	.160
167	DATA	0,0,0,0,0,0,0,0	.205
168	DATA	0,0,0,0,64,0,1	.48
169	DATA	64,0,6,64,0,6,64	.181
170	DATA	64,5,0,144,0,0,164	.180
171	DATA	0,0,84,0,0,0,84	.37
172	DATA	20,1,164,16,1,164,0	.86
173	DATA	0,80,0,0,0,0,0,0	.175
174	DATA	0,80,0,0,100,4,0	.92
175	DATA	100,89,0,100,105,0,80	.225
176	DATA	20,0,0,0,0,0,0	.130
177	DATA	0,0,0,0,5,0,0,0	.255
178	DATA	6,64,0,10,64,0,5	.244
179	DATA	0,0,0,0,5,0,0	.1
180	DATA	41,0,0,105,20,24,68	.154
181	DATA	105,40,0,105,4,0,100	.25
182	DATA	0,0,80,0,0,0,0	.188
183	DATA	0,0,21,0,0,105,5	.49
184	DATA	64,105,26,128,100,26,128	.48
185	DATA	80,26,64,0,5,0,0	.187
186	DATA	0,0,0,0,0,0,16	.150
187	DATA	0,1,144,0,6,144,0	.159
188	DATA	1,144,21,0,80,105,0	.138
189	DATA	0,101,0,0,84,20,24	.157
190	DATA	0,105,25,0,106,106,1	.154
191	DATA	106,21,1,169,0,1,105	.75
192	DATA	0,0,164,0,0,20,16	.120
193	DATA	21,64,100,106,65,169,26	.45
194	DATA	65,169,21,1,169,1,1	.254
195	DATA	164,0,1,84,0,3,0	.161
196	DATA	0,3,192,0,11,192,0	.12
197	DATA	10,224,0,10,160,0,11	.245
198	DATA	168,0,10,234,48,42,230	.66
199	DATA	188,42,233,172,46,233,106	.25
200	DATA	171,169,102,186,169,105,62	.156
201	DATA	85,106,62,149,170,12,42	.111
202	DATA	152,0,11,164,0,3,224	.0
203	DATA	0,0,224,0,0,0,0	.141
204	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.242
205	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.243
206	DATA	0,0,0,0,15,0,0	.60
207	DATA	47,128,248,47,170,248,42	.7
208	DATA	150,170,47,165,165,43,169	.104
209	DATA	106,11,169,106,43,169,106	.95
210	DATA	47,165,165,42,150,170,47	.12
211	DATA	170,248,47,128,248,15,0	.215
212	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.250
213	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.251
214	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.252
215	DATA	0,0,0,0,224,0,3	.129
216	DATA	224,0,11,164,12,42,152	.162
217	DATA	62,149,170,62,85,106,186	.245
218	DATA	169,105,171,169,102,46,233	.42
219	DATA	106,42,233,172,42,230,188	.249
220	DATA	10,234,48,11,168,0,10	.90
221	DATA	160,0,10,224,0,11,192	.103
222	DATA	0,3,192,0,3,0,0	.226
223	DATA	0,0,0,0,10,170,170	.157
224	DATA	10,170,170,10,170,170,10	.230
225	DATA	170,170,10,170,170,0,63	.41
226	DATA	240,0,254,252,0,250,188	.218
227	DATA	170,170,188,170,170,188,17	.231
0			
228	DATA	170,124,0,250,188,1,254	.176
229	DATA	252,0,63,240,10,170,170	.87
230	DATA	10,170,170,10,170,170,10	.236
231	DATA	170,170,10,170,170,0,0	.195
232	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.14
233	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.15
234	DATA	0,0,0,0,168,0,3	.78
235	DATA	170,0,3,170,0,3,170	.209

236	DATA	0,3,170,0,3,170,0	.168
237	DATA	0,168,0,0,60,0,0	.191
238	DATA	255,0,0,255,192,0,255	.216
239	DATA	192,0,255,192,0,63,192	.165
240	DATA	0,15,0,0,0,0,0	.82
241	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.23
242	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.24
243	DATA	0,0,0,0,0,168,0	.75
244	DATA	2,234,0,2,234,0,2	.12
245	DATA	234,0,2,234,0,2,234	.175
246	DATA	0,0,168,0,0,60,0	.2
247	DATA	0,255,0,0,255,192,0	.241
248	DATA	255,192,0,255,192,0,63	.30
249	DATA	192,0,15,0,0,0,0	.71
250	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.32
251	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.33
252	DATA	0,0,0,0,0,0,168	.72
253	DATA	0,2,186,0,2,186,0	.145
254	DATA	2,186,0,2,186,0,2	.94
255	DATA	186,0,0,168,0,0,60	.77
256	DATA	0,0,255,0,0,255,192	.243
257	DATA	0,255,192,0,255,192,0	.76
258	DATA	63,192,0,15,0,0,0	.173
259	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.42
260	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.43
261	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.44
262	DATA	168,0,2,174,0,2,174	.219
263	DATA	0,2,174,0,2,174,0	.148
264	DATA	2,174,0,0,168,0,0	.135
265	DATA	60,0,0,255,0,0,255	.186
266	DATA	192,0,255,192,0,255,192	.9
267	DATA	0,63,192,0,15,0,0	.2
268	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.51
269	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.52
270	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.53
271	DATA	0,168,0,2,171,0,2	.28
272	DATA	171,0,2,171,0,2,171	.83
273	DATA	0,2,171,0,0,168,0	.94
274	DATA	0,60,0,0,255,0,0	.109
275	DATA	255,192,0,255,192,0,255	.164
276	DATA	192,0,63,192,0,15,0	.13
277	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.60
278	DATA	64,1,0,16,4,0,6	.5
279	DATA	144,0,10,160,0,10,160	.166
280	DATA	0,42,168,0,10,160,0	.17
281	DATA	10,160,0,6,144,0,16	.38
282	DATA	4,0,64,193,3,0,48	.139
283	DATA	12,0,15,240,0,15,240	.78
284	DATA	0,15,240,0,63,252,0	.37
285	DATA	15,240,0,15,240,0,15	.188
286	DATA	240,0,48,12,0,192,3	.173
287	DATA	0,10,168,0,0,32,0	.16
288	DATA	9,90,0,42,168,0,149	.179
289	DATA	160,0,42,168,0,9,90	.108
290	DATA	0,0,160,0,10,168,0	.213
291	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.74
292	DATA	0,0,0,63,240,0,0	.123
293	DATA	192,0,63,252,0,255,240	.152
294	DATA	3,255,192,0,255,240,0	.1
295	DATA	63,252,0,0,192,0,63	.92
296	DATA	240,0,0,168,0,0,16	.183
297	DATA	0,0,80,0,1,80,0	.160
298	DATA	5,84,0,85,168,0,5	.91
299	DATA	84,0,1,80,0,0,80	.28
300	DATA	0,0,16,0,0,168,63	.205
301	DATA	0,0,12,0,0,0,60,0	.146
302	DATA	0,252,0,3,255,0,63	.23
303	DATA	255,0,3,255,0,0,252	.72
304	DATA	0,0,60,0,0,12,0	.215
305	DATA	0,63,0,0,0,0,0	.178
306	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.89
307	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.90
308	DATA	0,0,0,0,42,0,0	.139
309	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.92
310	DATA	0,0,42,0,0,0,0	.61
311	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.94
312	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.95
313	DATA	0,0,0,0,0,0,0	.96
314	DATA	0,0,0,0,66,168,0	.71
315	DATA	22,90,0,65,166,0,9	.96
316	DATA	166,0,9,166,0,9,166	.75
317	DATA	0,9,166,0,65,166,0	.248
318	DATA	22,90,0,66,171,192,0	.125
319	DATA	255,192,0,255,240,0,63	.68

(Pasa a pág. 59)

# Si el programa espacial hubiera avanzado tan rápido como la industria de la informática, éste es el panorama que usted vería desde su despacho



Ningún esfuerzo tecnológico en la historia de la humanidad ha avanzado tan rápidamente como la industria de la informática en los últimos 40 años. Mantenerse al día de los cambios que se están produciendo requiere disponer de una información puntual y fiable.

Ahí es donde intervenimos nosotros. Somos CW Communications/Inc. la editorial más grande del mundo de publicaciones de informática. De hecho, más de 12.000.000 de personas relacionadas con la informática en todo el mundo dependen de nosotros para recibir la información que necesitan para mantenerse en la primera posición.

Si vd. comercializa productos o servicios relacionados con la informática a nivel nacional y/o internacional, nosotros le podemos ayudar.

Le ayudaremos a llegar a los profesionales en este campo, a los responsables de la tecnología de la informática en compañías medianas y grandes. Disponemos de publicaciones dedicadas a sus intereses en 27 países: República Federal de Alemania, Arabia Saudí, Argentina, Asia, Australia, Austria, Brasil, Chile, Corea del Sur, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Holanda, Hungría, India, Israel, Italia, Japón, México, Noruega, Reino Unido, República de China, Suecia, Suiza, Venezuela.

Le ayudaremos a llegar al mercado de terceros que incluye casas de sistemas, DEALERS de valor

añadido, distribuidores y otros que venden su producto. Disponemos de publicaciones que llegan a este mercado en Francia, los Estados Unidos y Alemania.

Le ayudaremos a llegar a los profesionales en el mundo de las comunicaciones de datos, voz y vídeo y compañías pequeñas y grandes, con nuestras publicaciones en Asia, Australia, los Estados Unidos y ESPAÑA.

Y le ayudaremos a llegar a los usuarios de ordenadores personales, a través de nuestras revistas de micros y de marcas específicas. Atendemos sus NECESIDADES de información en 19 países: República Federal de Alemania, Argentina, Australia, Brasil, Chile, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Grecia, Hungría, Israel, Italia, Holanda, Noruega, la República de China, Suecia, Reino Unido.

Descubra lo fácil que es llegar a su público en estos mercados. Cuando vd. quiera comercializar sus productos o servicios informáticos a nivel internacional, utilice nuestro servicio de publicidad.



CW COMMUNICATIONS/INC.  
C/ Barquillo, 21-3º Izqda. 28004 MADRID

"Colaboraciones" es vuestra sección que consiste en los programas que vosotros nos mandáis. Todos los meses elegiremos la mejor colaboración de acuerdo con su calidad, utilidad y originalidad, y su autor recibirá un premio de 5.000 pesetas.

Los programas deben ser enviados en cinta o en disco (que luego serán devueltos a su propietario) así como una explicación breve del programa y un listado del mismo. Es importante incluir el nombre, dirección y teléfono del autor (estos datos no serán publicados si así lo desea el interesado).



**COLABORACIÓN  
PREMIADA  
5.000 PTAS.**

## CAMPO DE FRESONES

C-16

Alfonso García Tejeo  
Ciudad de Málaga, bloque 1º - 2º C  
Melilla

que recogiendo fresones. El ordenador controla un gusano que nos irá persiguiendo como si le fuera la vida en ello. Tampoco se debe chocar contra los círculos rojos que encierran una S, son mortales.

El control se efectúa mediante las teclas de control del cursor. Se pueden cambiar en las líneas 370-400 por las teclas que queráis. También se puede cambiar la música y el número de pantallas. Se puede añadir la figura deseada como se hace en las líneas 1040-1230. No hace falta que os explique como se hace.

Tengo 13 años. Bueno, sólo me queda deciros que os divirtáis. A ver si alguno hace más de 50 pantallas (cuando las programme, claro).



PROGRAMA: FRESONES

```

5 SCNCLR
6 GOSUB 10000
10 DATA0,48,12,15,63,63,254,58,0,19
5,204,252,255,255,188,172
20 DATA34,42,34,8,10,6,5,80,136,168
,136,32,160,144,80,5
30 DATA68,23,95,63,59,255,239,254,0
,192,240,176,252,248,188,255
40 DATA255,59,15,3,0,0,0,0,251,191
,255,187,255,60,0,0
50 DATA6,22,21,85,89,149,101,102,80
,148,148,85,105,153,101,101

```

LISTADO 1

```

60 DATA89,150,149,85,101,21,38,5,89
,86,101,85,101,148,100,80
70 DATA5,21,21,17,86,90,98,88,80,84
,84,69,149,165,137,37
80 DATA1,2,1,2,129,130,153,25,64,12
8,64,128,64,128,64,0
90 DATA0,0,0,3,15,12,51,60,0,0,0,19
2,240,48,252,60
100 DATA63,63,12,15,3,0,0,0,204,204
,48,240,192,0,0,0
110 DATA3,3,3,3,255,255,3,192,192
,192,192,192,255,255,192
120 DATA3,3,3,3,10,42,170,192,192
,192,192,192,160,168,170
130 DATA0,3,15,63,51,51,60,12,0,192
,240,252,204,204,60,48
140 DATA15,12,15,3,0,0,0,0,240,48,2
40,192,0,0,0,0
150 DATA"[2SPC][2CRSR][CRSRD][2SPC
]", "[SHIFTA][SHIFTB][2CRSR][CRSRD]
[SHIFTC][SHIFTD]", "[SHIFTE][SHIFTF]
[2CRSR][CRSRD][SHIFTG][SHIFTH]", "[
SHIFTI][SHIFTJ][2CRSR][CRSRD][SHIF
TK][SHIFTL]", "[SHIFTM][SHIFTN][2CRS
RL][CRSRD][SHIFTO][SHIFTP]", "[SHIFT
Q][SHIFTR][2CRSR][CRSRD][SHIFTS][S
HIFTT]"
160 DATA"[SHIFTU][SHIFTV][2CRSR][C
RSRD][SHIFTW][SHIFTX]", "[SHIFTH][SH
IFTZ][2CRSR][CRSRD][SHIFT+][COMM-]
": POKE56,59: POKE52,59: CLR
170 TRAP750: PRINT"[CLR]INICIALIZAND
0.....[2SPC].[2SPC].[3SPC].[4SPC
]."
180 DEF FNE(Z1)=3073+(40*X2)+X1:DEF
FNF(Z2)=3073+(40*X4)+X3
190 IF PEEK(15360)=60 THEN STOP
200 POKE1176,44:FOR A=0TO64*B
210 POKE15360+A,PEEK(53248+A):NEXT:
CH=0
220 FORA=0TO222:READD:CH=CH+D:POKE1
5880+A,D:NEXT
230 IF CHK>20572 THEN PRINT"[CLR]HAY U
N DATA CON ERROR":POKE15360,0:STOP
240 SC=0:SB=0:LE=1:SP=0:M=0:LI=3:HI
=0:POKE65287,PEEK(65287)OR16
250 POKE65298,PEEK(65298)AND251:POK
E65299,60
260 POKE65303,120:COLOR3,16,3:RESTO
RE150:COLOR4,1:COLOR0,1:COLOR1,11,3
270 FORA=0TO7:READC$(A):NEXT:GOSUB1
000
280 COLOR1,2:CHAR,12,17,"PULSA UNA
TECLA":COLOR1,11,3
290 GOSUB900:GOSUB1000:FORQ=1TO1000
:NEXT
300 IF LE=6 THEN LE=1
310 RESTORE1000+(40*LE):COLOR1,11,3
320 PRINT"[CLR]";:FORA=0TO10:READD$:
PRINT" ";:FORB=1TO19:C=VAL(MID$(D$
,B,1))

```

```

330 PRINTC$(C); :PRINT "[CRSRU]"; :NEXTA:READX1,X2,X3,X4
340 COLOR1,2:CHAR,0,23,"VIDAS ":"PRINTI
NTLI:CHAR,26,23,"RECORD":PRINTHI
350 CHAR,12,23,"NIVEL":PRINTLE
360 GET J$
370 IFJ$=[CRSRU]"THENGOSUB580
380 IFJ$=[CRSRD]"THENGOSUB540
390 IFJ$=[CRSRL]"THENGOSUB620
400 IFJ$=[CRSRR]"THENGOSUB670
410 COLOR1,2:CHAR,0,22,"PUNTOS":PRINTSB
420 NTSC:CHAR,16,22,"FRESONES":PRINTSB
420 IFSP=1THEN460
430 IFSB=20THENLE=LE+1:SP=0:GOSUB89
430 SB=0:GOTO300
440 IFM=0THEN360
450 Y=FNF(Z2):GOSUB770:M=0:GOT0360
460 LI=LI-1:IFLI<0THENCOLOR1,11,3:C
HAR,X1,X2,C$(6):GOSUB530
470 IFLI>-1THENCOLOR1,2:CHAR,X1,X2,
C$(7)
480 VOLB:FORA=500TO0STEP-20:SOUND2,
A,1:NEXTA:VOL0
490 IFLI>-1THENCHAR,X1,X2,C$(0)
500 FORQ=1TO1000:NEXTQ:IFLI>-1THENC
OLOR1,11,3:SP=0:SB=0:GOT0300
510 IFSC>1THENHI=SC
520 LE=1:SC=0:SP=0:LI=3:SB=0:GOT029
530 COLOR1,2:CHAR,15,12,"GAME OVER"
:COLOR1,11,3:RETURN
540 X=FNE(Z1)+80:IFPEEK(X)=32THEN57
550 IFPEEK(X)=70THENSC=SC+100:SB=SB
+1:GOSUB860:GOT0570
560 GOT0720
570 COLOR1,11,3:CHAR,X1,X2,C$(0):X2
=X2+2:GOT0710
580 X=FNE(Z1)-80:IFPEEK(X)=32THEN61
590 IFPEEK(X)=70THENSC=SC+100:SB=SB
+1:GOSUB860:GOT0610
600 GOT0720
610 COLOR1,11,3:CHAR,X1,X2,C$(0):X2
=X2-2:GOT0710
620 X=FNE(Z1)-2:IFPEEK(X)=32THENGOT
0650
630 IFPEEK(X)=70THENSC=SC+100:SB=SB
+1:GOSUB860:GOT0650
640 GOT0720
650 COLOR1,11,3:CHAR,X1,X2,C$(0):X1
=X1-2:GOT0710
660 CHAR,X1,X2,C$(1):M=1:RETURN
670 X=FNE(Z1)+2:IFPEEK(X)=32THENGOT
0700
680 IFPEEK(X)=70THENSC=SC+100:SB=SB
+1:GOSUB860:GOT0700
690 GOT0720
700 COLOR1,11,3:CHAR,X1,X2,C$(0):X1
=X1+2
710 CHAR,X1,X2,C$(1):M=1:RETURN
720 IFPEEK(X)=82THENSP=1
730 IFPEEK(X)=78THENSP=1
740 RETURN
750 POKE65287,PEEK(65287)AND239:POK
E65298,PEEK(65298)OR4:POKE65299,208
760 PRINTER$(ER),EL:END
770 IFX3>1ANDPEEK(Y-2)=320RPEEK(Y-
2)=82THENGOSUB820:X3=X3-2:GOT0830
780 IFX3>1ANDPEEK(Y+2)=320RPEEK(Y+
2)=82THENGOSUB820:X3=X3+2:GOT0830
790 IFX4>X2ANDPEEK(Y+80)=320RPEEK(Y
+80)=82THENGOSUB820:X4=X4+2:GOT0830
800 IFX4>X2ANDPEEK(Y-80)=320RPEEK(Y
-80)=82THENGOSUB820:X4=X4-2:GOT0830
810 RETURN
820 COLOR1,11,3:CHAR,X3,X4,C$(0):RE
TURN

```

```

B30 CHAR,X3,X4,C$(4)
840 SOUND1,1000,5:FORA=0TO8:VOLA:NE .
XTA
850 FORA=8TO0STEP-1:VOLA:NEXTA:RETU
RN
860 S=40:VOLB
870 SOUND1,S,1:SOUND2,S+50,1:S=S+10
0:IFS=940THEN870ELSE880
880 VOL0:RETURN
890 FORB=1TO5:VOLB:FORA=700TO910STE
P10:SOUND1,A,1:SOUND2,A+100,1:NEXTA
,B:RETURN
900 GETA$:IFA$<>"THEN900
910 RESTORE960:VOLB
920 READN,D:IFD=-1THEN910
930 SOUND1,N,D:IFN<>1015THENSOUND2,
N-3,D
940 GETA$:IFA$<>"THENRETURN
950 GOTO920
960 DATA596,8,596,8,685,8,739,8,810
,24,770,24,1015
970 DATA16,770,8,704,8,739,8,770,8,
739,30,1015,24
980 DATA596,8,596,8,685,8,739,8,739
,24,643,24,1015
990 DATA16,685,8,704,8,685,8,643,8,
596,8,596,30,1015,40,-1,-1
1000 PRINT "[CLR]":CHAR,12,3,C$(1):C
HAR,20,3,C$(2)
1010 CHAR,28,3,C$(4):COLOR1,2:CHAR,
12,6,"CAMPO DE FRESCONES"
1020 CHAR,12,8,"POR ALFONSO GAR.":C
HAR,18,10,"1986":PRINT:PRINT:COLOR1
,11,3
1030 PRINT:PRINT" ";;FORA=0TO18:PRI
NTC$(2)"[CR$RUJ]";:NEXT:RETURN
1040 DATA "333333333333333333333333",
"351003020020024253","300253000203000
0303"
1050 DATA "3303330002535500003","33
000033353253303","330333235002200
0333"
1060 DATA "3553330320300000333","32
005303003530000033","300023030030230
0323"
1070 DATA "3005200025300000223","33
333333333333333333",5,2,31,2
1080 DATA "33333333333333333333333333",
"320200004000020023","350000202020200
023"
1090 DATA "33333333330333333333333333",
"30000022200000003","300000300500300
003"
1100 DATA "3005503002003500003","305
2205002003250003","3005003000003200
003"
1110 DATA "3000203001003002003",
"333333333333333333",19,18,19,2
1120 DATA "33333333333333333333333333",
"320232023202323","3000350035003500
343"
1130 DATA "3000350030503505303",
"300035000003000303","310035503500000
303"
1140 DATA "3000005030003050003",
"3000300030503000323","3000350035003505
323"
1150 DATA "3202320232020022323",
"333333333333333333",3,10,35,4
1160 DATA "33333333333333333333",
"300322223300000003","3003032222220000
003"
1170 DATA "30330303333320055003",
"300035325355055003","3000035335322005
003"
1180 DATA "3022035555301000003",
"30550333304000003","3055002200000000
003"
1190 DATA "30000022333300000003",
"333333333333333333",3,10,35,4

```

```
CJER LA COSECHA ";
10001 PRINT"DE SUS TIERRAS."
10002 PRINT"[2CRSRR][CRSRD]TEN CUID
ADO CON EL GUSANO VENENOSO QUE ";
10003 PRINT" TE PUEDE MORDER"
10004 PRINT"[CRSRD][CRSRR]!RECOJE S
OLAS LAS FRESCAS!,PORQUE SI OSAS RECO
JER ALGO MAS ...[2SPC][SHIFT+][CRSR
D][CRSRL][2COMMU]"
10005 PRINT"[2CRSRD][2CRSRR]AJUSTA
EL COLOR Y EL SONIDO DE TU TV."
10009 PRINT"[5CRSRD][13CRSRR]PULSA
UNA TECLA":GETKEYZZ$:RETURN
```

# **COMMPAINT**

C-128

**Carlos Abarca de Haro  
c/ Pare Secchi, 49 - 3º, 1º  
Barcelona 08030**

Este programa gráfico permite crear pantallas en alta resolución (pantalla de 40 columnas) con

el C-128. Con el joystick en el port 2 podemos desplazar la flecha-cursor hasta situarla sobre el ícono escogido. Una pulsación del botón hace que entremos en esa opción. Las opciones posibles son:

**TRAZAR:** Permite dibujar a mano alzada. El ícono correspondiente es el lápiz. Con la barra de espacio se elige entre pintar o desplazar el lápiz sin dibujar.

**BORRAR:** Desplaza una goma por la pantalla, borrando todo lo que esté a su paso.

**PINTAR:** Pinta una forma cerrada, con la pintura escogida.

**BORRAR PANTALLA:** Restaura la pantalla al formato inicial. El icono está a la derecha de la brocha.

**TRAZAR LINEAS:** Trazar una línea recta entre la posición actual y la seleccionada.

**CIRCUNFERENCIAS:** Sitúa una circunferencia en la pantalla. El

tamaño se elige con el joystick.

**TEXTO:** Al entrar en esta opción desplazamos una flecha hasta

donde queremos situar el texto, pulsamos el botón, escribimos el mensaje y pulsamos RETURN para abandonar la opción.

**FORMAS RECTANGULARES:** Funciona igual que la opción de circunferencia. La pulsación diagonal del joystick hace que se mueva

alrededor de su centro.

**ESCOGER GROSOR:** Hay cuatro grosores disponibles.  
**COPRAR SECCIONES:** Copia una sección de pantalla en otra posición de la misma. Escoge el ícono y desplaza el cursor hasta la posición a copiar. Escoge el tamaño del cuadro a copiar, pulsa el botón,

muevete hasta la nueva posición y pulsa de nuevo el botón.  
**DISCO:** En esta opción verás un menú que te permitirá grabar o cargar pantallas en disco. Si escoges SAVE te preguntará el nombre y se grabará la pantalla, con ese nombre más. SCR. Si escoges LOAD te mostrará las pantallas grabadas en el disco.

**ESCOGER PINTURA:** En la parte inferior de la pantalla verás 5 cuadros con las pinturas disponibles. Sitúa la flecha sobre tu elección y pulsa el botón.

**AMPLIAR:** Selecciona el icono lupa, sitúa el rectángulo sobre la zona a ampliar y pulsa el botón. Tras 40 segundos verás la ampliación

... y pulsar el icono. Tras 10 segundos verás la ampliación en 8x8. Puedes modificar lo que deseas. Para volver a la pantalla gráfica pulsa la flecha arriba, junto con RESTORE.  
**EXIT:** Abandonar el programa.

**ANSWER** The answer is 1000. The first two digits of the number are 10, so the answer is 1000.



```

15 XS=100:YS=65:XL=71:YL=68 .17
20 COLOR 0,B:COLOR 4,I:COLOR 1,1 .236
25 FAST .63
30 GOSUB 1000:REM CREAR ICONS .40
40 GOSUB 2000:REM CREAR PANTALLA .10
50 GOSUB 3000:REM CREAR SPRITES .176
60 GOSUB 4000:REM INICIALIZAR .78
65 SLOW .111
70 A=JOY(2) .4
80 IF A=1 THEN YS=YS-3 .74
90 IF A=2 THEN YS=YS-3:XS=XS+3 .244
100 IFA=3THENXS=X$+3 .10
110 IFA=4THENXS=X$+3:YS=YS+3 .56
120 IFA=5THENYS=Y$+3 .226
130 IFA=6THENYS=Y$+3:XS=XS-3 .156
140 IFA=7THENXS=X$-3 .194
150 IFA=8THENXS=XS-3:YS=YS-3 .2
160 IFA>10THENGOSUB 5000 .56
165 IF A=0 THEN70 .197
170 IF XS<26THENXS=26 .20
171 IF XS>342THENXS=342 .37
172 IF YS<60THENYS=60 .158
173 IF YS>240THENYS=240 .207
174 MOVSPRS,X$,YS:GOTO 70 .252
200 END .202
210 :
1000 REM CREAR ICONS .65
1010 GRAPHIC1,1 .227
1020 DRAW 1,0,0 TO 6,0 TO 0,6 TO 0, .211
0:PAINT1,1,1:DRAW1,0,1TO10,11,1,0TO
11,10:DRAW1,0,0TO11,11
1030 SSHAPE F$,0,0,23,22 .56
1040 SCNCLR .184
1050 DRAW1,1,0TO12,0,13,1TO13,7,12,
8TO1,8,0,7TO0,1,7,0TO7,7:PAINT1,8,6
1060 SSHAPE G$,0,0,23,22 .94

```

PROGRAMA: COMMPAINT

## LISTADO 1

5 TRAP 50000  
10 REM COMMPAINT. C.A.1986

.61  
.60

```

1065 SCNCLR .209
1070 DRAW1,2,20T015,7,2,19T014,7,4, .212
19T016,7 TO 17,9 TO 12,14
1080 SSHAPe L$,0,0,23,22 .154
1085 SCNCLR .229
1090 DRAW1,5,18T018,5:SSHAPe R$,0,0 .70
,23,22:SCNCLR
1100 DRAW1,1,1T03,1,2,1T02,10,8,1T0 .40
5,1T05,10T08,10,5,6T08,6,10,1T013,1
8,10,10T013,1,15,1T018,1,17,1T017,1
8
1101 SSHAPEA$,0,0,23,22:SCNCLR .93
1110 CIRCLE1,11,11,6,6:SSHAPe C$,0, .140
8,23,22:SCNCLR
1120 BOX1,4,4,18,14:SSHAPe RE$,0,0, .72
23,22:SCNCLR
1130 BOX1,2,2,18,14:BOX1,6,4,16,12: .54
DRAW1,4,7,4,9:SSHAPe LL$,0,0,23,22:
SCNCLR
1140 DRAW1,4,6T04,12T09,5:SSHAPe M$ .130
,0,0,23,22:SCNCLR
1400 DRAW1,9,2T012,2T012,10T09,10T0 .57
9,2,7,11T015,11T014,17,13,11T012,17
,11,11T010,17,9,11T08,17,7,11T06,17
1410 SSHAPe P$,0,0,23,22:SCNCLR .11
1420 BOX1,3,4,17,16,0,1:DRAW0,17,6: .143
CIRCLE0,10,10,2,2:PAINT0,10,10:DRAW
8,17,7
1430 SSHAPe DI$,0,0,23,22:SCNCLR .199
1440 BOX1,0,4,18,23,0,1:SSHAPe B$,0 .199
,0,23,22:SCNCLR
1450 DRAW1,2,5T02,15T05,15,2,5T05,5 .187
,2,9T04,9
1455 DRAW1,8,5 TO 13,15,8,15T013,5 .4
1460 DRAW1,16,5T016,15 .147
1465 DRAW1,18,5T022,5,20,5T020,15:S .116

```

```

SHAPE EX$,0,0,23,22:SCNCLR
1470 CIRCLE1,7,10,6,6,0,360,0,7:CIR ,177
CLE1,7,10,4,4,0,360,0,7:DRAW1,11,12
T021,15T022,12T012,9
1475 SSHAPEPO$,0,0,23,22:SCNCLR .180
1480 BOX1,2,5,13,14:BOX1,8,3,19,12, .89
0,1:SSHAPe CO$,0,0,23,22
1500 RETURN .27
2000 REM CREAR PANTALLA .119
2010 GRAPHIC1,1 .207
2011 BOX0,0,0,45,200,0,1:BOX0,45,17 .166
6,320,200,0,1:BOX0,45,0,320,10,0,1
2012 GSHAPE L$,2,10:GSHAPEG$,26,1B: .241
GSHAPEP$,2,50:GSHAPELL$,22,49:GSHAP
ER$,0,B3:GSHAPEC$,22,B3:GSHAPEA$,2,
126
2013 GSHAPE RE$,21,124:GSHAPE DI$,9 .238
0,178:GSHAPE CO$,53,180:GSHAPE PO$,
268,178:GSHAPE EX$,293,178
2014 FORX=0TO10STEP2:DRAW1,0,XTO320 .17
,X:NEXT
2015 CHAR 1,10,0,CHR$(14)+"[SHIFTc] .220
OMMPAINT.[SHIFTc].[SHIFTa]BARCA 198
6",0
2020 BOX 1,2,10,42,150 .225
2030 BOX1,2,152,42,196 .103
2040 BOX1,45,180,317,196 .59
2050 BOX1,45,10,317,176 .230
2080 DRAW1,22,10 TO 22,150 .106
2090 FOR X=10 TO 150 STEP 35 .46
2100 DRAW1,2,X TO 42,X:NEXT .66
2110 DRAW1,20,159T038,159 .192
2120 DRAW1,20,166T038,166T038,167T0
20,167
2130 BOX1,20,174,38,176,0,1 .6
2140 BOX1,20,182,38,185,0,1 .8

```

## GLOSARIO

**LEV (Level) - Nivel.**—En una organización jerárquica es el grado de subordinación de un elemento dentro del conjunto.

**LF (Line Feed) - Avance de línea.**—Es el carácter ASCII (11=\$OB), produce el avance vertical del papel en la impresora equivalente al espacio de una línea.

**Library - Biblioteca.**—Es un conjunto de ficheros que tienen alguna relación entre sí. Por ejemplo: En una gestión de stocks y facturación forman una biblioteca todos los ficheros de clientes, facturas, materiales, etc. También se utiliza para referirse a un conjunto de programas.

**LIFO (Last In, First Out) - Última entrada, primera salida.**—Es el sistema de punteros o almacenamiento de información que hace que el último dato o registro empleado o borrado sea el primero en ser utilizado nuevamente.

**Light Pen (LP) - Lápiz óptico.**—Es un dispositivo de entrada de datos en ordenadores que permite señalar un punto u opción en la pantalla del ordenador.

**LILO (Last In, Last Out) - Última entrada, última salida.**—Al contrario que en el sistema LIFO, es un sistema de punteros en el que el último dato introducido es el último en ser reutilizado.

**Limiter - Limitador.**—Una rutina o circuito que evita sobrepasar ciertos valores en el contenido de algunas variables o datos. Se utiliza para evitar la generación de errores en los programas a causa de una mala operación del usuario.

**Line - Línea.**—Uno o más caracteres que son visualizados o manejados como una única secuencia antes de pasar a la posición física inmediatamente inferior en la pantalla o impresora.

**Linear Programming - Programación lineal.**—Es un procedimiento utilizado en la investigación o estudio de tareas para encontrar los máximos y mínimos de funciones que están sujetas a constantes lineales.

**Line Impedance - Impedancia de Línea.**—Se refiere a la Impedancia o resistencia de corriente alterna de una línea de telecomunicaciones. La impedancia se considera la resistencia aparente de un conductor o línea para la corriente alterna que circula por ella, depende de la resistencia óhmica, inductancia, capacidad y conductancia que presenta la línea a la frecuencia de trabajo.

**Line Noise - Ruido de línea.**—Son las señales de interferencia o ruido generados por la línea de comunicación.

**Line Number - Número de Línea.**—Es el número que se asocia a cada línea de datos o programa cuando son visualizados o impresos.

**Link - Enlace.**—En programación se refiere a la parte del programa encargada de pasar datos a otros módulos del programa (enlazarlos). En Hardware se refiere al enlace físico o material existente entre dos componentes del ordenador o entre varios ordenadores que componen un sistema.

**Link Protocol - Protocolo de enlace.**—Es el conjunto de reglas establecidas para permitir el intercambio de información entre dos elementos (hardware o software) enlazados.

**Listening Mode - Modo de escucha.**—Es el modo de funcionamiento en que un elemento o terminal no puede enviar ni recibir mensajes pero monitoriza o visualiza todos los mensajes enviados y recibidos por otros terminales.



# COLABORACIONES

```

2150 DRAW 1,117,180TO117,196 .204
2160 FORX=117TO317STEP25:DRAW1,X,18 .206
0TOX,196:NEXT
2170 FORX=120TO244STEP25:BOX1,X,183 .16
,X+19,193:NEXT
2171 PAINT1,124,185:FORX=146TO165ST .169
EP2:DRAW1,X,183TOX,193:NEXTX
2172 FORX=169TO189STEP3:DRAW1,X,183 .6
TOX,193:NEXTX
2173 FORX=195TO214STEP3:DRAW1,X,185 .43
,X,187,X,189,X,191:NEXT
2180 DRAW 1,82,180TO82,196 .182
2190 RETURN .208
3000 REM CREAR SPRITES .173
3010 SPRSAV L$,1:SPRSAVG$,2:SPRSAVP .145
$,3:SPRSAV F$,5:SPRSAVM$,4:SPRSAVB$
,8:SPRSAVB$,7
3500 RETURN .243
4000 REM INICIALIZAR .189
4005 XL=71:YL=68 .230
4010 SPRITE 1,0,1:SPRITE2,0,1:SPRIT .219
E3,0,1:SPRITE4,1,1,1:SPRITE8,0,2,1,
0,1:SPRITE5,1,7
4020 MOVSPR 5,XS,YS:MOVSPR4,35,200: .27
RETURN
5000 REM RUTINA DE TRACTAMENT D'ICO .229
NS
5010 IFXS<64ANDYS<95ANDYS>60ANDXS>4 .211
6THENGOTO6000:REM GOMA
5020 IFXS<46ANDYS<95ANDYS>60ANDXS>2 .135
6THENGOTO7000:REM LLAPIS
5030 IFXS<64ANDXS>46ANDYS>95ANDYS<1 .75
31THENGOTO8000:REM LLAMINA
5040 IFXS<46ANDXS>26ANDYS>95ANDYS<1 .169
31THENGOTO9000:REM PINTAR
5050 IFXS<64ANDXS>46ANDYS>131ANDYS< .167
165THENGOTO10000:REM CERCLE
5060 IFXS<46ANDXS>26ANDYS>131ANDYS< .141
165THENGOTO11000:REM LINIA
5070 IFXS<64ANDXS>46ANDYS>165ANDYS< .247
201THENGOTO12000:REM RECT.
5080 IFXS<46ANDXS>26ANDYS>165ANDYS< .83
201THENGOTO13000:REM ARC
5090 IF XS<40 AND YS>203THENGOTO140 .63
0:REM BRUIX LINIA
5100 IFXS>108ANDXS<135ANDYS>230THEN .163
GOTO15000:REM DISC
5110 IFXS>291ANDYS>231ANDXS<315 THE .25
NGOTO16000:REM POSICIONAR
5120 IFXS>315ANDYS>231THENGOTO17000 .170
:REM EXIT
5130 IFXS>142ANDXS<266ANDYS>231THEN .216
GOTO20000:REM TRACTAR PINTURES
5140 IFXS>69ANDXS<108ANDYS>230THENG .72
OT019000:REM RUTINES COPY
5490 FORX=XSTO64STEP-1:MOVSPR5,X,YS .145
:NEXTX:XS=X
5500 RETURN .203
6000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,46,5 .251
3
6005 XG=XL:YG=YL+20 .204
6010 MOVSPR2,XG,YG:SPRITE2,1,1 .175
6020 A=JOY(2) .89
6030 IF A=1 THEN YG=YG-1 .243
6040 IF A=2 THEN YG=YG-1:XG=XG+1 .241
6050 IFA=3THENXG=XG+1 .179
6060 IFA=4THENXG=XG+1:YG=YG+1 .53
6070 IFA=5THENYG=YG+1 .139
6080 IFA=6THENYG=YG+1:XG=XG-1 .153
6090 IFA=7THENXG=XG-1 .107
6100 IFA=8THENXG=XG-1:YG=YG-1 .255
6110 BOX0,XG-23,YG-50,XG-16,YG-44,0 .63
,1
6111 MOVSPR2,XG,YG .130
6120 IFA>10 THEN 6140 .67
6130 GOTO6020 .55
6140 SPRITE 2,0:GOTO5500 .105
7000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,26,5 .199
3

```

```

7010 MOVSPR1,XL,YL:SPRITE1,1,1:OS=- .197
1
7020 A=JOY(2) .69
7021 GET TE$ .136
7030 IF A=1 THEN YL=YL-1 .11
7040 IF A=2 THEN YL=YL-1:XL=XL+1 .53
7050 IFA=3THENXL=XL+1 .203
7060 IFA=4THENXL=XL+1:YL=YL+1 .121
7070 IFA=5THENYL=YL+1 .163
7080 IFA=6THENYL=YL+1:XL=XL-1 .221
7090 IFA=7THENXL=XL-1 .131
7100 IFA=8THENXL=XL-1:YL=YL-1 .67
7105 IFTE$="" "THEN OS=-OS .48
7106 IFSGN(OS)=-1THEN7111 .15
7109 IF GR=0THENDRAW1,XL-24,YL-29:G .50
OT07111
7110 BOX1,XL-24,YL-29,XL-24+GR,YL-2 .161
9+GR,0,1
7111 MOVSPR1,XL,YL .244
7120 IFA>10 THEN 7140 .49
7130 GOTO7020 .43
7140 SPRITE 1,0:GOTO5500 .69
8000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,46,8 .89
8
8010 SLEEP2:FAST:GOSUB2000:SLOW:GOT .3
05500
9000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,26,8 .37
8
9005 DRAW0,XL-24,YL-29 .152
9010 IF PIN=1THENPAINT1,XL-24,YL-29 .235
9020 IF PIN=5THENDRAW1,XL-24,YL-29: .109
PAINT0,XL-24,YL-29
9030 IF PIN=2 THEN IX=2:GOSUB 30000 .171
9040 IF PIN=3 THEN IX=3:GOSUB 30000 .69
9050 IF PIN=4 THEN IX=3:GOSUB 40000 .79
9500 GOTO5500 .119
10000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,46, .13
123
10008 C1=XL-24:C2=YL-29:R1=6:R2=6:I .89
NC=7:ANG=0
10009 CIRCLE 1,C1,C2,R1,R2,0,360,AN .34
G,INC
10010 A=JOY(2):IFA=0THEN10010 .155
10011 IFA>=12BTHENSLEEP1:GOTO5500 .220
10012 CIRCLE 0,C1,C2,R1,R2,0,360,AN .29
G,INC
10020 IFA=1THENR2=R2+1 .45
10030 IFA=5THENR2=R2-1 .199
10040 IFA=3THENR1=R1+1 .121
10050 IFA=7THENR1=R1-1 .19
10060 IFA=2 THEN INC=INC+1 .33
10070 IFA=8 THEN INC=INC-1 .45
10080 IFA=4 THEN ANG=ANG+1 .185
10090 IFA=6 THEN ANG=ANG-1 .67
10091 IFR2<1THENR2=1 .22
10092 IFR1<1THENR1=1 .5
10100 CIRCLE 0,C1,C2,R1,R2,0,360,AN .117
G,INC
10110 CIRCLE 1,C1,C2,R1,R2,0,360,AN .135
G,INC
10130 GOTO10010 .215
11000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,26, .216
123
11005 SX=XL:SY=YL:SPRITE1,1,5:DRAW1 .31
,SX-24,SY-29
11010 A=JOY(2) .235
11020 IF A=1 THEN YL=YL-1 .177
11030 IF A=2 THEN YL=YL-1:XL=XL+1 .219
11040 IFA=3THENXL=XL+1 .113
11050 IFA=4THENXL=XL+1:YL=YL+1 .31
11060 IFA=5THENYL=YL+1 .73
11070 IFA=6THENYL=YL+1:XL=XL-1 .131
11080 IFA=7THENXL=XL-1 .41
11090 IFA=8THENXL=XL-1:YL=YL-1 .233
11101 IFXL>342THENXL=342 .88
11103 IFYL>240THENYL=240 .2
11105 MOVSPR1,XL,YL .158
11110 IFA>10THEN11120 .217
11115 GOTO11010 .196

```



# COLABORACIONES

```

11120 DRAW1,SX-24,SY-29TOXL-24,YL-2 .5
9:SPRITE1,0:IFGR=0THEN5500
11130 FORLL=1TOGR:DRAW1,SX-24+LL,SY .121
-29+LLTOXL-24+LL,YL-29+LL:NEXT:GOTO
5500
12000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,46, .242
158
12005 01=XL-24:02=YL-29 :RT=0:F1=01 .73
+2:F2=02+2
12010 A=JOY(2) .214
12015 IFA=0THEN BOX1,01,02,F1,F2,RT .205
:GOTO12010
12016 BOX0,01,02,F1,F2,RT .52
12020 IFA=1THEN02=02-1:F2=F2+1 .76
12030 IFA=5THENF2=F2-1:02=02+1 .214
12040 IFA=3THENF1=F1+1:01=01-1 .145
12050 IFA=7THEN01=01+1:F1=F1-1 .27
12060 IFA=2THENRT=RT+1 .127
12070 IFA=8THENRT=RT-1:IFRT<0THENRT .93
=0
12075 IF F1<=01 OR F2<=02 THEN 1200 .86
5
12080 IFA>10THEN12500 .169
12100 BOX1,01,02,F1,F2,RT .145
12110 BOX0,01,02,F1,F2,RT .147
12120 GOTO12010 .197
12500 BOX1,01,02,F1,F2,RT:GOTO5500 .200
13000 SPRITE8,1,2,1,0,1:MOVSPR8,26, .190
158
13005 ME$="" :RF$=CHR$(14) .247
13010 A=JOY(2) .194
13020 IF A=1 THEN YC=YC-8 .26
13030 IF A=2 THEN YC=YC-8:XC=XC+8 .214
13040 IFA=3THENXC=XC+8 .218
13050 IFA=4THENXC=XC+8:YC=YC+8 .26
13060 IFA=5THENYC=YC+8 .179
13070 IFA=6THENYC=YC+8:XC=XC-8 .127
13080 IFA=7THENXC=XC-8 .147
13090 IFA=8THENXC=XC-8:YC=YC-8 .229
13100 MOVSPR 5, XC+30, YC+58 .201
13110 IFA>10THEN SLEEP.3:GOTO13120 .59
13115 GOTO13010 .188
13120 GETKEYA$:IFA$="-"THEN RNF$=CHR$ .157
(142):GOTO13125
13121 IF ASC(A$)=13THEN GOTO05500 .18
13122 IF ASC(A$)=20THEN ME$=LEFT$(ME .95
$,LEN(ME$)-1):GOTO13125
13123 IF A$=[CR$RU]"THEN IR=1:GOTO .182
13125:ELSE:IF A$=[CR$RD]"THEN IR=
0:GOTO 13125
13124 ME$=ME$+A$ .7
13125 CHAR1,XC/B,YC/B,RF$+ME$+" ",I .254
R:GOTO13120
14000 IF YS>230 THEN GR=3:MOVSPR4,3 .192
3,225:GOTO14500
14010 IF YS>222 THEN GR=2:MOVSPR4,3 .170
3,216:GOTO14500
14020 IF YS>214 THEN GR=1:MOVSPR4,3 .152
3,209:GOTO14500
14030 GR=0:MOVSPR4,33,200 .58
14500 RETURN .22
15000 REM DISC .0
15010 SPRITE8,1,2,1,1,0:MOVSPR8,105 .40
,226
15020 SLEEP2 .94
15030 GRAPHIC0,1 .214
15040 SPRITE4,0:SPRITE8,0:SPRITE5,0 .78
15050 SPRSAV DI$,6:SPRITE 6,1,1 .154
15055 PRINTCHR$(142) .167
15060 PRINT"[5CR$RD][BLK]" .66
15070 PRINT"[8SPC][COMM][23SHIFTC]" .142
[COMMS]
15075 PRINT"[8SPC][SHIFTB][23SPC][S .47
HIFTB]"
15080 PRINT"[8SPC][SHIFTB][3SPC][R .86
VSON]LOAD[RVSOFF]" [2SPC]PANTALLA[4S
PC][SHIFTB]"
15085 PRINT"[8SPC][SHIFTB][23SPC][S .57
HIFTB]"

```

```

15090 PRINT"[8SPC][SHIFTB][3SPC][R .126
VSON]SAVE[RVSOFF]" [2SPC]PANTALLA[4S
PC][SHIFTB]"
15095 PRINT"[8SPC][SHIFTB][23SPC][S .67
HIFTB]"
15100 PRINT"[8SPC][COMM][23SHIFTC]" .108
[COMM]
15110 MOVSPR6,250,113 .135
15120 A=JOY(2):IFA=1THENMOVSPR6,250 .101
,113
15130 IFA=5THENMOVSPR6,250,133 .21
15135 IFA=3THENGRAPHIC1,0:GOTO15201 .82
15140 IFA>10 AND RSPPDS(6,1)=133THE .101
NGOSUB47000:BSAVE(N0$),PB192TOP1638
4:GOTO15201
15150 IFA>10 AND RSPPPOS(6,1)=113THE .211
NGOSUB45000:GOSUB47000:FAST:GOSUB10
0: SLOW:BLOAD(N0$):GOTO15201
15160 GOTO15120 .65
15201 SPRITE3,1:SPRITE6,0:SPRITE5,1 .252
:GRAPHIC1,0:GOT05500
16000 SPRITE8,1,2,1,0,0:MOVSPR8,294 .236
,226
16002 XB=1B0:YB=130:MOVSPR7,XB,YB .236
16005 SPRITE7,1,3,1,1,0 .171
16010 A=JOY(2) .134
16020 IF A=1 THEN YB=YB-1 .242
16030 IF A=2 THEN YB=YB-1:XB=XB+1 .194
16040 IFA=3THENXB=XB+1 .178
16050 IFA=4THENXB=XB+1:YB=YB+1 .6
16060 IFA=5THENYB=YB+1 .138
16070 IFA=6THENYB=YB+1:XB=XB-1 .106
16080 IFA=7THENXB=XB-1 .106
16090 IFA=8THENXB=XB-1:YB=YB-1 .208
16101 IF XB>342THENXB=342 .3
16103 IF YB>240THENYB=240 .173
16110 IFA>10 THEN GOSUB 18000:SPRITE
7,0:GOT05500
16120 MOVSPR7,XB,YB:GOTO16010 .68
17000 SPRITE8,1,2,1,0,0:MOVSPR8,319 .38
,226
17005 SLEEP 3 .55
17010 FORZ=1TO8:SPRITEZ,0:NEXTZ:GRA .56
PHIC0,1:GRAPHIC CLR:PRINT"[BLK]":EN
D
18000 FAST:GRAPHIC0,1:PRINT"[BLK]":R .154
VSON][15SPC]AMPLIACIO[16SPC][RVSOFF
]"
18005 FORX=1TO8:SPRITEX,0:NEXT .169
18010 FORYA=1TO24 .18
18020 FORXA=1TO40 .14
18030 P2=YB-46+YA:P1=XB-24+XA .238
18040 LOCATE P1,P2:FC=RDOT(2) .66
18050 IF FC=1 THEN DD=32+12B:ELSE:D .128
D=46
18060 POKE1023+XA+YA*40,DD .10
18061 POKE55295+XA+YA*40,0 .95
18070 NEXT:NEXT .224
18080 BASE=1023:XA=20:YA=10:SLOW .156
18090 A=JOY(2) .174
18100 IF A=1 THEN YA=YA-1 .18
18105 IF A=2 THEN YA=YA-1:XA=XA+1 .213
18110 IFA=3THENXA=XA+1 .200
18115 IFA=4THENXA=XA+1:YA=YA+1 .15
18120 IFA=5THENYA=YA+1 .150
18125 IFA=6THENYA=YA+1:XA=XA-1 .105
18130 IFA=7THENXA=XA-1 .108
18135 IFA=8THENXA=XA-1:YA=YA-1 .197
18140 IF XA<1THENXA=1 .234
18145 IF YA>40THENYA=40 .197
18150 IF YA>24THENYA=24 .180
18155 IF YA<1THENYA=1 .3
18156 K1=BASE+XA+YA*40:K2=PEEK(K1) .66
18160 POKEK1,91:SLEEP.2 .104
18165 POKEK1,K2 .121
18166 GETTR$:IFTR$="[FLCH ARRIBA]"T .6
HEN18580
18170 IFA<10 THEN 18090 .234
18175 IF K2=46THEN POKEK1,160:DRAW1 .105

```



# OLABORACIONES

```

,XB-24+XA,YB-46+YA:GOTO18575
18180 IF K2=160THEN POKEK1,46:DRAW0 .29
,XB-24+XA,YB-46+YA
18575 GOTO18090 .119
18580 GOSUB4000:GRAPHIC1,0:RETURN .208
19000 REM COPY .46
19010 SPRITE8,1,2,1,1,0:MOVSPR8,6B, .28
226
19020 IFV=0THENXB=180:YB=130 .18
19025 MOVSPR7,XB,YB .225
19030 SPRITE7,1,6,1,1,1 .202
19040 A=JOY(2) .104
19050 IF A=1 THEN YB=YB-1:GOTO19170 .76
19060 IF A=2 THEN YB=YB-1:XB=XB+1:G .28
OT019170
19070 IFA=3THENXB=XB+1:GOTO19170 .12
19080 IFA=4THENXB=XB+1:YB=YB+1:GOTO .96
19170
19090 IFA=5THENYB=YB+1:GOTO19170 .228
19100 IFA=6THENYB=YB+1:XB=XB-1:GOTO .196
19170
19110 IFA=7THENXB=XB-1:GOTO19170 .196
19120 IFA=BTHENXB=XB-1:YB=YB-1:GOTO .42
19170
19130 IFXB>342THENXB=342:GOTO19170 .198
19140 IFYB>240THENYB=240:GOTO19170 .120
19150 IFA>10ANDOF=0THENOF1=XB-24:OF= .50
YB-42:OF=1:SPRITE7,0:SOUND1,10960,6
0:SPRITE7,1:GOSUB21000:GOTO19170
19160 IF A>10 AND OF=1 THEN D1=XB-2 .226
4:D2=YB-42:SOUND1,10960,30:GOTO1930
0
19170 MOVSPR7,XB,YB:GOTO19040 .252
19300 GSHPAE OF$,D1,D2 .253
19360 SLEEP 2 .99
19500 SPRITE7,0:OF=0:V=1:GOTO5500 .128
20000 IFXS>244 THEN PIN=5:GOTO20050 .176
20010 IFXS>219 THEN PIN=4:GOTO20050 .254
20020 IFXS>194 THEN PIN=3:GOTO20050 .132
20030 IFXS>169 THEN PIN=2:GOTO20050 .212
20040 IFXS>144 THEN PIN=1 .238
20050 CHAR1,31,23,STR$(PIN):CHAR1,3 .186
1,23,"P":GOTO5500
21000 SSHAPE OF$,01,02,01+36,02+33 .86
21005 AMP=36:ALT=33 .1
21010 BOX1,01,02,01+AMP,02+ALT .74
21020 A=JOY(2):IFA=0THEN21020 .138
21030 IFA=1THENALT=ALT-1 .36
21040 IFA=3THENAMP=AMP+1:GSHPAE OF$, .240
01,02
21050 IFA=5THENALT=ALT+1:GSHPAE OF$, .176
01,02
21060 IFA=7THENAMP=AMP-1 .140
21070 IFALT>33THENALT=33 .26
21075 IFALT<8THENALT=8-1 .231
21080 IFAMP<8THENAMP=8 .222
21085 IFAMP>36THENAMP=36 .5
21090 IFA>10THENGSHPAE OF$,01,02:SSH .196
APEEOF$,01,02,01+AMP,02+ALT:RETURN

```

```

21100 BOX1,01,02,01+AMP,02+ALT:GOTO .154
21020
30000 XP=XL-24:YP=YL-29:ID=0 .117
30010 IY=+1:Q1=XP:Q2=YP:SS=Q2 .37
30020 FORX=Q2TO0STEP-1:LOCATE XP,X: .131
IFRDOT(2)=1THENF1=X:X=0
30030 NEXTX .143
30031 FORX=Q2TO200:LOCATE XP,X:IFRD .236
OT(2)=1THENF2=X:X=200
30032 NEXTX .145
30033 DRAW1,XP,F1TOXP,F2 .20
30034 Q2=F1+INT((F2-F1)/2) .105
30035 LOCATEXP+IX,Q2:E1=RDOT(2) .38
30036 LOCATEXP+(IX-(1*SGN(IX))),Q2: .83
E2=RDOT(2)
30037 IF ABS(IX)=2THENE3=0:GOTO3003 .36
9
30038 LOCATEXP+(IX-(2*SGN(IX))),Q2: .95
E3=RDOT(2)
30039 IF E1=0ANDE2=0ANDE3=0THENXP=X .244
P+IX:GOTO30020
30040 IFSGN(IX)=+1THENIX=-IX:XP=Q1: .143
Q2:SS:GOTO30020:ELSE:RETURN
30090 GOTO30020 .109
40000 XP=XL-24:YP=YL-29:ID=0 .172
40010 IY=+2:Q1=XP:Q2=YP:SS=Q2 .156
40020 FORX=Q2TO0STEP-1:LOCATE XP,X: .186
IFRDOT(2)=1THENF1=X:X=0
40030 NEXTX .198
40031 FORX=Q2TO200:LOCATE XP,X:IFRD .35
OT(2)=1THENF2=X:X=200
40032 NEXTX .200
40033 FORX=F1TOF2STEP2:DRAW1,XP,X:N .89
EXT
40034 Q2=F1+INT((F2-F1)/2) .160
40035 LOCATEXP+IX,Q2:E1=RDOT(2) .93
40036 LOCATEXP+(IX-(1*SGN(IX))),Q2: .138
E2=RDOT(2)
40037 LOCATEXP+(IX-(2*SGN(IX))),Q2: .149
E3=RDOT(2)
40039 IF E1=0ANDE2=0ANDE3=0THENXP=X .59
P+IX:GOTO40020
40040 IFSGN(IX)=+1THENIX=-IX:XP=Q1: .198
Q2:SS:GOTO40020:ELSE:RETURN
40090 GOTO40020 .172
45000 SCNCLR:PRINTCHR$(14):PRINT"IS .153
HIFTPIANTALLES ARXIVADES EN DISC:"
45010 DIRECTORY"???????.SCR" .11
45020 RETURN .197
47000 INPUT"[2CRSRD]NOM:";NO$:NO$=L .131
EFT$(NO$,7)
47010 IFLEN(NO$)<7THENNO$=NO$+" " :G .189
OT047010
47020 NO$=NO$+".SCR" .163
47030 RETURN .167
50000 IF DS>20THENPRINT"[CLR]ERROR .145
EN EL DISC.":DS$:STOP
50010 GRAPHIC1,0:RESUME 70 .125

```

# DIRECTORIO

## Macrochip S.A.

C/ Córcega, 247  
 Tel.: (93) 237 39 94 - 218 56 04  
 08036 BARCELONA  
 Importador exclusivo  
 ROBOTIC ARM  
 para Commodore-64 y 128  
 DISTRIBUIDOR OFICIAL  
 COMMODORE

## INORMA S.A.

### Reparación y mantenimiento de ordenadores

Dr. Roux, 95 (bajos)  
 Tel. (93) 205 32 69  
 08017 Barcelona

## ELECTROAFICION

- Ordenadores de gestión PC
- Microordenadores
- Accesorios informáticos
- Software gestión - Juegos
- Radio aficionados
- Comunicaciones

C/ Villarroel, 104  
 08011 Barcelona - Tels.: 253 76 00-09

## RADIO WATT

- ORDENADORES PERSONALES
- ACCESORIOS INFORMATICA
- COMPONENTES ELECTRONICOS
- TELECOMUNICACIONES

Paseo de Gracia 126-130  
 Tel. 237 11 82\*. 08008 BARCELONA

## PARA COMMODORE 64

Convierte tu ordenador inglés en un ordenador español mediante este cartucho.  
 Solamente £ 75 (libras esterlinas) incluyendo envío aéreo.

Enviar pedido a:  
 Premlink Exports - 5, Fairholme Gardens  
 London N. 3 - T: 01-346 1044

## CREUS & INFORMATICA

COMMODORE 16, 64, 128  
 COMMODORE PC  
 PERIFERICOS  
 SOFTWARE  
 HARDWARE  
 Horta Novella 128 Tel. 725 85 68 (SABADELL)

## DELTA

COMPUTERS, S. A.

Lápiz óptico Trojan ..... 4.500 Ptas.  
 Commodore 64 ..... 39.500 Ptas.  
 Joystick Quickshoot II ..... 1.695 Ptas.  
 Joystick Quickshoot V ..... 1.695 Ptas.  
 Cassette Compatible Commodore ..... 4.950 Ptas.

Aribau, 15 - 6º Dcho. 18  
 Teléfs.: 253 97 91 - 254 33 06 08011 Barcelona

## LOBERCIO COMPUTER - CENTER

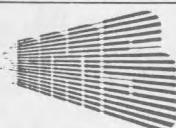
UNICO EN ESPAÑA:  
 Todo tipo de repuestos para COMMODORE y manuales de reparación en existencias.  
 REPARACION RAPIDA A PRECIOS RAZONABLES.

Avda. de Andalucía, 17. 29002 Málaga  
 Tel.: (952) 33 27 26. Télex: 77480 caco-e

**novo/digit** C/ Lepanto, 256  
 Tel.: 232 42 13  
 08013 Barcelona

ORDENADORES, PERIFERICOS, ACCESORIOS, PROGRAMAS DE GESTION Y VIDEOJUEGOS, LIBROS, ETC.

Facilidades de pago.



## AREVALO MICROSISTEMAS, S.L.

### VENTA - REPARACION

#### \* VENTA

- ORDENADORES PERSONALES — MSX - SANYO  
 — MSX - Spectravídeo  
 — ZX - Spectrum plus  
 — Commodore 64/128

#### \* REPARACION

- COMPATIBLES PC
- COMPONENTES ELECTRONICOS
- TODA CLASE ORDENADORES PERSONALES
- TODA CLASE COMPATIBLES PC

*La MAGIA son trucos, la MAGIA es divertida.*

*La MAGIA es hacer lo que nadie se ha atrevido y resulta ser la fuente más completa de información para la informática práctica.*

*La MAGIA es una sección llena de consejos, trucos, de esto y aquello del mundo del software, hardware y aplicaciones, trucos descubiertos por los demás que hacen que la informática sea más fácil, más divertida o más animada.*

*MAGIA habla de ideas sencillas, programas de una sola línea, subrutinas útiles, hechos de informática poco conocidos y otras cosas de interés.*

*Los trucos de magia enviárnoslos comprobados, pues hay varios incorrectos.*

## PORTRADAS PARA CINTAS

Este corto programa nos dibuja portadas para nuestras cintas de cassette, en la impresora. Sólo hay que introducir el número de cinta y el nombre de la misma. La longitud del nombre está limitada por el número de puntos que aparecen en la pantalla, dentro del campo de introducción del nombre.

```
PROGRAMA: CINTAS LISTADO 1
0 REM CINTAS-(C) E.P.O.-6-VIII-86 .170
10 PRINT "[CLR][3CRSRD]":POKE53280,0 .142
:POKE53281,0:POKE646,1
20 INPUT "CINTA N.":A .96
30 INPUT "NOMBRE CINTA[3SPC]..... 188
..[11CRSLR]";A$ .172
40 FORG=1TO10 .34
50 A$(G)=MID$(A$,G,1) .128
60 NEXTG .150
70 PRINT "[CLR]":PRINT .116
80 PRINT "[10SPC]C-64":PRINT:PRINT .116
90 PRINT "[11SPC]";A$(1);"[6SPC][4CO .88
MM+][4SPC][4COMM+][COMM+][2SPC][CO
MM+][4SPC]" .194
100 PRINT "[11SPC]";A$(2);"[6SPC][CO .194
MM+][7SPC][COMM+][4SPC][COMM+][2SPC
][COMM+][4SPC]"
110 PRINT "[11SPC]";A$(3);"[6SPC][CO .220
MM+][7SPC][COMM+][4SPC][COMM+][2SPC
][COMM+][4SPC]"
120 PRINT "[11SPC]";A$(4);"[6SPC][CO .58
MM+][4SPC][COMM+][2SPC][4COMM+][4C
COMM+][4SPC]"
130 PRINT "[11SPC]";A$(5);"[6SPC][CO .234
MM+][7SPC][COMM+][2SPC][COMM+][4SPC
][COMM+][4SPC]"
140 PRINT "[11SPC]";A$(6);"[6SPC][CO .4
MM+][7SPC][COMM+][2SPC][COMM+][4SPC
][COMM+][4SPC]"
150 PRINT "[11SPC]";A$(7);"[6SPC][4C .192
COMM+][4SPC][4COMM+][4SPC][COMM+][4S
PC]" .114
160 PRINT "[11SPC]";A$(8) .140
170 PRINT "[11SPC]";A$(9) .59
175 PRINT "[11SPC]";A$(10) .134
180 PRINT:PRINT .174
190 PRINT "[22SPC]";A$ .148
200 PRINT:PRINT "[10SPC]";A .212
210 GOSUB230 .144
220 GOTO10 .0
230 PRINT "[CHOM]":OPEN3,3:OPEN4,4 .54
240 PRINT#4:PRINT#4,"....."
```



```
250 FORX=1TO920:GET#3,SI$:PRINT#4,S .76
I$:=NEXTX .217
260 PRINT#4,".....":CLOSE3:CLOSE4:R
ETURN
```

## SPRITES EN PANTALLA E IMPRESORA

Dibujar un sprite en pantalla y en impresora a la vez es realmente complicado. Gracias a esta sencilla rutina se puede realizar esta operación con rapidez. Para ello hay que introducir los números que forman el sprite en forma de DATAs, al final del programa. Despues se ejecuta el programa y ya está. Los datos actuales corresponden al dibujo de un cactus, bórralos para introducir tus propios sprites. También te puede servir como ejemplo.

PROGRAMA: SPRIME	LISTADO 1
0 REM:SPRIME:EPO:XI/85:	.242
10 DIMA\$(21,24)	.6B
20 PRINT "[CLR][4CRSRD][4CRSRD]";IN .120	
PUT"NOMBRE DEL SPRITE";E\$	
50 FORX=1TO21:H=0 .242	
65 FORY=1TO3:READQ .183	
70 FORW=7TO0STEP-1:H=H+1 .102	
80 IFQAND2[FLCH ARRIBAJWTHENA\$(X,H) .186	
;;GOTO90	
85 A\$(X,H)=" :PRINT " ; .135	
90 NEXTW:PRINTQ:NEXTY,X .14	
100 OPEN4,4:PRINT#4,CHR\$(14)E\$CHR\$( .234	
15):PRINT#4:PRINT "[CLR]"	
110 FORX=1TO21:PRINT#4,CHR\$(15); .70	
120 FORH=1TO24 .138	
130 PRINT#4,A\$(X,H) :PRINTA\$(X,H); .92	
135 NEXTH:PRINT#4,CHR\$(8):PRINT .201	
140 NEXTX .88	
180 PRINT#4,CHR\$(15):CLOSE4 .206	
200 DATA0,0,0,0,24,0,0,60,0,2,60,0, .250	
7,60,0,7,60,32,7,60,112,23,60,112,3 .124	
201 DATA112,7,252,112,7,252,112,7,2 .185	
52,112,3,254,112,0,127,240,0,63,240 ,0,63 .202	
DATA240,0,62,0,0,60,0,0,60,0,0, .112	
60,0,0,60,0 .54	

Eduardo Pérez Orue  
c/ Aretxondo, 8 - 1º D  
48990 Algorta (Vizcaya).



## TECLAS DE FUNCION C-128

Para los usuarios del C-128 que programan mucho y graban a menudo las versiones mejoradas de sus programas, he aquí un truco para incorporar en cualquier tecla de función: **KEY5,"SCRATCH"+CHR\$(34)+“NOMBRE DE PROGRAMA”+CHR\$(34)+“:DSAVE”+CHR\$(34)+“NOMBRE DE PROGRAMA”+CHR\$(34)+“:VERIFY”+CHR\$(34)+“NOMBRE DE PROGRAMA”+CHR\$(34)+“Y”+CHR\$(13)**

Los programadores apreciarán este truco, pues borra, salva y verifica el mismo programa, de una vez. Con sólo pulsar una tecla de función, todas las operaciones se realizarán seguidas.

Cuando defináis teclas de función, utilizad las abreviaturas; con ello no sobrepasaréis el límite máximo de los 241 bytes para cada tecla de función.

Después de definir las teclas de función, se pueden grabar en el disco con:

**BSAVE“NOMBRE DE FICHERO”,BO,P4096 TO P4352**

Y para cargar las teclas predefinidas desde el disco:

**BLOAD“NOMBRE DE FICHERO”,BO**

Es un truco sencillo pero muy eficaz; probadlo.

G.L. Magus.

## RESALTANDO LOS REM DE LOS LISTADOS

Este programa imprime los REM de los listados BASIC, invertidos. Tal como está escrito, el programa está colocado en la dirección 679. Si se desea, se puede colocar en otra zona de memoria cualquiera. Una zona apropiada es la que comienza en 49152 o en 53221.

PROGRAMA: REM INVERT.

LISTADO 3

```
10 PRINT "[CLR]164 REM[2SPC]INVERTIDO .136
- BRUCE KARPE"
20 DEFFN HI(X)=INT(X/256):DEFFN LO(.14
X)=X-FNH(X)*256
30 INPUT "DIRECCION INICIAL[2SPC]679 .158
[5CRSLI];SA
35 I=0:CS=I .233
40 READX:IFX=256THEN ON-(CS=2643)GO .92
TO60:PRINT"ERROR EN DATAS":END
50 POKESA+I,X:CS=CS+X:I=I+1:GOTO40 .188
60 POKESA+25,PEEK(774):POKESA+26,PE .210
EK(775)
70 POKESA+1,FNLO(SA+11):POKESA+3,FN .224
HI(SA+11)
80 SYSSA:PRINT"REM INVERTIDO CONECT .30
ADO":NEW
90 DATA169,178,162,2,141,6,3,142,7, .204
3,96,8,72,201
100 DATA143,208,5,169,18,32,210,255 .20
,104,40,76,26,167,256
```

Bruce S. Karpe

## IMPRIMIR CON EFECTOS SONOROS EN EL C-64

Usando esta rutina en tus programas, cada vez que se imprima un carácter, éste irá precedido de un cursor en espacio invertido y de un suave “beep” sonoro. Se puede comenzar a escribir en cualquier columna cambiando el valor de T en las líneas 120 y 140.

Si deseas personalizar esta rutina, haz un POKE hasta 255 en S+1, en la línea 200. Esto cambiará el sonido. Y para cambiar la velocidad de impresión, cambia el retardo de la línea 260.

PROGRAMA: PRINT SON.

LISTADO 4

```
10 REM PRINT CON EFECTOS SONOROS .64
100 A$=" [WHT]IMPRIMIENDO CON EFECTO .242
S SONOROS"
110 PRINT "[CLR][5CRSRD]" .202
120 T=6:GOSUB180:PRINT .84
130 A$=" [YEL]POR J.R.CHARNETSKI" .118
140 T=8:GOSUB180 .212
150 REM CONTINUAR .246
160 PRINT "[COMM7]":LIST .98
170 REM SONIDO .4
180 S=54272:FORM=STOS+23:POKEM,0:NE .78
XT
190 POKE$+24,10:IFTTHENPRINTTAB(T); .164
200 FORJ=1TOLEN(A$):POKE$+1,23 .174
210 IFLEFT$(A$,1)<>" [RVSON] "THEN230 .8
220 PRINT "[RVSON] [CRSRL]";:GOTO240 .166
230 PRINT "[RVSON] [RVSOFF][CRSRL]"; .142
240 POKE$+6,240:POKE$+4,23 .254
250 PRINT MID$(A$,J,1); .228
260 FORDLAY=1TO10:NEXTDLAY:POKE$+6, .175
0
270 POKE$+4,0:NEXTJ:T=0:PRINT:RETUR .165
```

Joe Charnetski

# MATRAX'

(Viene de pág. 48)

320 DATA 240,0,63,252,0,15,252	.231
321 DATA 0,15,252,0,3,252,0	.26
322 DATA 255,252,0,0,252,0,0	.81
323 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0	.106

PROGRAMA: MATRAX BASIC

LISTADO 4

```
0 REM PROGRAMA PRINCIPAL - BASIC .236
1 SYS50445:SYS50579:POKE828,215:GOT .165
02 *** MOVIMENT ALEATORI SPLIT
ES ***
2 A=INT(RND(1)*20)+1:FORT=0TO100 .136
3 ONAGOT05,6,7,8,9,10,11,12,13,14,1 .53
5
4 GOT02 .188
5 SYS25252:GOT020 .171
6 SYS25269:GOT020 .110
7 SYS25290:GOT020 .171
8 SYS25313:GOT020 .76
9 SYS25333:GOT020 .205
10 SYS29133:GOT020 .206
11 SYS29430:GOT020 .173
12 SYS29442:GOT020 .242
13 SYS29689:GOT020 .181
14 SYS29759:GOT020 .22
15 SYS29849 .97
20 SYS24797:GOT020 .74
```

## MONITOR DE CODIGO MAQUINA

Me gustaría que me informaran sobre casas comerciales que vendan algún compilador o monitor de código máquina, que funcione con el datassette en vez de unidad de disco como otros que conozco. Si lo conocen me gustaría que me remitiesen la dirección de la casa y el nombre del programa.

*Eduardo López García  
c/ Menéndez y Pelayo, 79  
La Línea (Cádiz)*

La respuesta a tu pregunta sobre un monitor de código máquina, es sencilla. Existen varios monitores de código máquina que pueden ser de utilidad en cinta, por ejemplo el que publicamos en nuestro ESPECIAL UTILIDADES. No puedes utilizar todo el Macroensamblador, pero sí el monitor de código máquina.

En cualquier caso, puedes dirigirte a los distribuidores de programas para Commodore (encontrarás varios anunciados en esta misma revista), ellos te indicarán el modo de conseguir un monitor a tu medida.

## CABLE DE 80 COLUMNAS Y TURBO PARA EL C-128

Leí el artículo de ALTA RESOLUCION en 80 columnas para el C-128, y la forma de convertir el televisor en un monitor. Hice las conexiones y conseguí que saliesen las 80 columnas, aunque sólo se ve la mitad de la pantalla y llena de rayas. Algo así como si fuese un canal mal sintonizado. Le he dado mil vueltas, he probado de todo, pero no sé hacerlo funcionar. El ordenador no es el problema, pues lo he probado con un monitor RGB y funciona perfectamente.

Desearía saber también si tenéis pensado algún turbo de cinta para el C-128, como el TURBOSAVE del número 20.

*Javier Antón Morán  
c/ El Milagro, 26  
39300 Torrelavega. Cantabria.*

El cable de 80 columnas cuya fabricación explicamos en nuestra revista, sólo es útil para monitores. No importa el tipo de monitor: blanco y negro, fósforo verde, ámbar, etc. La cuestión del televisor es muy distinta. Como explicábamos en la revista, es posible conectar la salida de 80 columnas del ordenador, a un aparato normal de televisión; el problema es que no se lle lo que aparece escrito en la pantalla. La pantalla del ordenador aparece en el televisor, pero la persona que intente leer lo que está tecleando, más que leer tendrá que descifrar.

Una pantalla de televisión tiene muy baja resolución. Por lo tanto, no se consigue una imagen tan nítida como en un monitor, del tipo que sea. El consejo es que te compres un monitor, aunque sea barato, te servirá para ver las 80 columnas de tu C-128.

En cuanto a tu segunda pregunta, todavía no tenemos noticia de que exista un turbo para cinta en versión C-128. Teóricamente no debería ser muy difícil transformar algún

turbo del C-64, para el C-128. Desde aquí proponemos la idea, por si alguien quiere intentarlo y enviar dicho turbo como artículo para la revista. Os aseguramos que se publicará si en verdad recibimos uno y funciona.

## ACCESO DIRECTO Y ALEATORIO CON EL C-128

¿Puede el C-128 trabajar con ficheros de acceso directo y acceso aleatorio? Lo he intentado y los comandos normales para este tipo de ficheros como son: FIELD, LSET, RSET, MKD\$, MKSS\$, CVD, CVS, etc... me los ignora, no me los acepta. Mi pregunta es ¿existen en el C-128 estos comandos o algunos con las mismas funciones de acceso directo? En BASIC, no en CP/M.

Otra pregunta que me gustaría hacerles es ¿cómo convertir mi TV en monitor para 80 columnas?, pues he probado el "truco" que ustedes publicaron en la revista 30 y no funciona.

*Alfonso Franco Benítez  
Apdo. 99  
Jerez de la Frontera (Cádiz)*

Comenzando con tu segunda pregunta, te remitimos a la contestación dada a JAVIER ANTON; indicándote además, que un TV se puede convertir en monitor, pero con un costo muy elevado. Además no es aconsejable, te sale mejor y más barato un monitor.

En cuanto a los ficheros de acceso directo, es curioso que menciones esos comandos, no se de dónde te los has sacado. Con lo sencillo que es leer el manual del C-128. Para una vez que Commodore se esmera en la confeción de un manual, por lo menos léelo. Perdona, pero es que hacéis unas preguntas.

El único comando especial para ficheros relativos que posee el C-128, es RECORD. Este comando sirve para colocar los punteros de ficheros relativos.

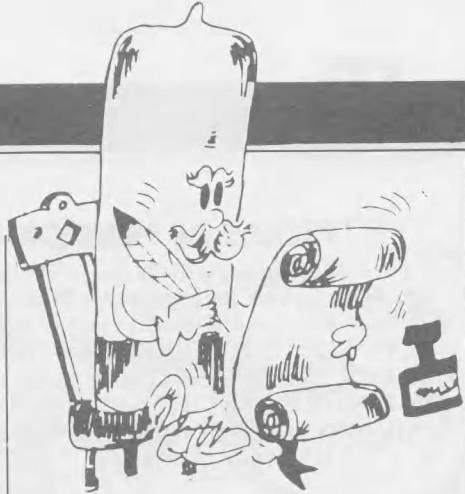
## PROBLEMAS CON "ULTRA HIRES"

Tengo un problemilla con el programa para el C-128 "Ultra Hires". La suma de control me da un resultado distinto (superior en 16), todos los comandos funcionan a excepción de CHAR.

Os agradecería que me indicaseis en qué zona del listado está cada comando, para no tener que repasar todo el programa completo.

*José Félix Díaz Ivorra  
c/ Manuel Antón, 10 -2 izq.  
03004 Alicante.*

No sabemos exactamente las posiciones de todos los comandos. Pero mi consejo es que utilices el programa PERFECTO para repasar las líneas. No es necesario que tecles de nuevo el programa. Carga y lista el programa, después de ejecutar el PERFECTO. Y después sube con el cursor hasta la línea que deseas comprobar y pulsa RETURN. Aparecerá el número correspondiente a la suma de control, compruébalo y mucha suerte.



## PROBLEMAS DE ENTENDIMIENTO

He intentado teclear el programa PERFECTO y me da un error en datos en la línea 27. Primero lo tecleé del número 26 y después del 30.

Intenté también hacer un RESET que aparecía en uno de los primeros números y no me funciona en el C-64. Sin embargo en el VIC-20 de mi amigo sí.

Comentario: el 0 y la O, al no ir el cero barrado, se prestan a confusión, ¡tan difícil le es a la imprenta hacer ceros barrados!

*Luis Iglesias Guitian  
Apdo. 185  
La Coruña 15080*

1.—El programa PERFECTO es con toda seguridad el que más se ha probado y comprobado en esta revista. Por favor, compruébalo, lo tendrás mal tecleado. Si no aciertas, te lo podemos enviar, con nuestro servicio de cintas.

2.—Hacer un RESET no es lo mismo que teclear PRINT o INPUT, además, una cosa es un VIC-20 y otra un C-64. Para hacer un RESET en el C-64 teclea: SYS 64738. Verás cómo funciona de maravilla. Incluso dentro de un programa.

3.—No estarías de más que echases un vistazo a los últimos números, los listados tienen los ceros barrados y bien barrados.

## VARIOS

Hemos recibido varias llamadas telefónicas preguntándonos sobre el ESPECIAL UTILIDADES. Las preguntas giraban en torno a lo siguiente:

—Ordenador para el que están pensados los programas.

—Contenido general del "especial".

—Disponibilidad de los programas en disco o cinta.

—Forma de teclear los programas.

—Etc...

Los programas que aparecen listados en el "ESPECIAL UTILIDADES" están pensados para ser ejecutados en el C-64 o C-128. Sólo uno de los programas es exclusivo del C-128 y no puede utilizarse en el C-64.

El contenido es fundamentalmente de "UTILIDADES". Los programas contenidos son de los más variados temas. Podéis encontrar información adicional en los números 31 y en este mismo.

Todos los programas del "ESPECIAL UTILIDADES" están contenidos en un disco. Este disco se puede adquirir junto a la

# ...SEAMOS PREGUNTONES

publicación o por separado. No todos los programas funcionan en soporte cinta, si tenéis algún problema preguntadnos directamente.

## SOFTWARE EN CP/M PARA EL C-128

Poseo un C-128 y estoy interesado en adquirir el compilador de COBOL NEVADA, otro de BASIC y el procesador de textos WORDSTAR. El NEVADA COBOL y el WORDSTAR no los encuentro en el mercado. En su revista nº 29 correspondiente al mes de septiembre, se publicó el artículo "Software CP/M para el C-128" que trataba este tema. Les agradecería que me pueda suministrar dicho software. O en su defecto, otro software de similares características.

En el número 31 comentaban las cualidades del compilador BASIC 128, de la firma DATA BECKER, les ruego me indiquen si sería conveniente adquirir ese o si existe otro más recomendable en el mercado.

En el artículo "La cara oculta de la pantalla de 80 columnas", publicada en el nº 30, creo que existe un error en la instrucción (línea) 747 DATA 00,00,481470. Al ejecutar el programa me da un "ERROR EN

DATAS". Sustituyendo el valor 481470 por 481662, me funciona correctamente.

El programa de demostración del mismo artículo, "DEMO CUBO 3D" en la línea 120 creo que contiene un error. En esa línea aparece: TH=-2\*). Creo que esta expresión es incorrecta. Además, las sumas de control no me coinciden.

Jorge García Cuevas  
Av. Fdez. Ladreda, 16 - 7º derecha  
33207 Gijón

En cuanto a tu infructuosa búsqueda de software CP/M para el C-128, de momento no podemos ayudarte demasiado. No existe un distribuidor de este tipo de software para nuestro mercado nacional. Por eso, lanzamos desde aquí una llamada de atención a los distribuidores de productos para ordenadores Commodore. Y también os animamos a que nos escribáis para que, sabiendo la cantidad de usuarios que demandan este tipo de software, podamos ayudarlos a encontrarlo. Además, pronto aparecerá en nuestra revista un nuevo artículo sobre aplicaciones en CP/M. Esperamos vuestras cartas al respecto, entre todos, buscaremos la solución.

Las cualidades del compilador BASIC están sobradamente explicadas, y nuestra recomendación va con ellas. Además, tam-



poco se ha comercializado ninguna versión más de compiladores para el C-128. Y decimos que no se ha comercializado en este país, no que no exista.

Los problemas del programa de alta resolución en 80 columnas, no los hemos detectado. Suponemos que tu problema es de transcripción de dicho programa. Nosotros lo hemos probado tal y como aparece listado en la revista, y funcionó perfectamente.

En cuanto al programa "DEMO CUBO 3D", la expresión correcta es:

120 RH=10:D=48:TH=-2\*(pi):p=1.4:CX=80:CY=36:MC=0:SD=6.5

Creo que esto resuelve tu problema y el otros usuarios. Ha sido fallo de nuestra impresora.

## Libros para **commodore**



**COMMODORE 64 QUE ES, PARA QUE SIRVE Y COMO SE USA**  
por D. Ellershaw y P. Schofield  
Manual de iniciación  
**PVP 1.000 ptas.**

**PRONTUARIO DEL COMMODORE 64**  
Prontuario Commodore. Todo lo que hay que saber al alcance de la mano.  
**PVP 375 ptas.**

**EL COMMODORE 64 Y LOS NIÑOS,**  
por Meyer Solomon  
Los ordenadores al alcance de los niños. De utilidad a partir de los 7 años.  
**PVP 520 ptas.**

**MICROORDENADORES Y CASSETTES,**  
por Mike Salem  
No pierda más programas, se acabaron los problemas de carga  
**PVP 795 ptas.**

**COMMODORE 64, APLICACIONES PRACTICAS PARA LA CASA Y LOS PEQUEÑOS NEGOCIOS**  
por Chris Callender  
El Commodore puede organizarse su vida  
**PVP 880 ptas.**

**18 JUEGOS DINAMICOS PARA TU COMMODORE 64**  
por P. Montsaut  
Juegos simpáticos para habituarse al ordenador  
**PVP 690 ptas.**

**DICCIONARIO MICROINFORMATICO**  
por R. Tapia  
El léxico informático explicado. Contiene anexo de Inglés-Español  
**PVP 1.050 ptas.**

## EDITORIAL NORAY, S.A.

San Gervasio de Cassolas, 79 - 08022 Barcelona (ESPAÑA) - Tel. (93) 211 11 46

Pedidos a **NORAY, S.A.**  
San Gervasio de Cassolas, 79 - 08022 Barcelona

Nombre \_\_\_\_\_  
Apellidos \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_  
Población \_\_\_\_\_  
D.P. \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

### ENVIOS GRATIS

Libro	Precio	Total
PRECIO TOTAL PESETAS		

# MARKET CLUB

Servicio gratuito para nuestros lectores **PARTICULARES**. Los anuncios serán publicados durante 1 mes.  
Los anuncios gratuitos de Market Club **SOLAMENTE** serán publicados si vienen con nombre, apellidos y dirección completa.

## MERCADILLO

- Vendo ordenador Vic-20 más unidad de cassette C2N. También vendo la primera parte de "Introducción al Basic" con su manual y sus dos cassettes correspondientes. Cartucho de juegos llamado Road Race y una cinta con juegos del Vic-20. Lo vendo todo por 18.000 ptas. Francesc Verges. Agricultura, 101. Terrassa. Barcelona. Tel.: (93) 785 07 60. (**Ref. M-904**).
- Desearía cambiar o vender revistas para C-64 españolas. Vendo libro de programas muy bueno o lo cambio por alguno de Data Becker.

Deseo comprar o cambiar por artículos de informática para C-64 el cartucho Simon's Basic, Jesús Ocaña Gómez. Angel Múgica, 2 - 1º D. 28034 Madrid. Tel.: 729 13 54. Llamar de 10 a 1 h. Durante la mañana. (**Ref. M-905**).

- Vendo por cambio de equipo: C-64 + cassette C2N + Quikshot II + 20 cintas con más de 300 programas + Introducción al Basic I y II. Buen precio. Todo en buen estado. Llamar noches. Jaime Escudé Alfonso. Sta. Leocadia, 20. Figueras. Gerona. Tel.: (972) 50 91 98. (**Ref. M-906**).

Se hacen lápices ópticos con interface. Pedro Gómez González. Renedo, 14 - 1º D. 47005 Valladolid. Tel.: (983) 229 13 82. (**Ref. M-907**).

- Por cambio a modelo C-128 vendo ordenador C-64; garantizado buen funcionamiento. Regalo discos con buenos juegos recientes. Todo por 30.000 ptas. Interesados escribir a: Francisco López. Apartado, 2049. 15080 La Coruña. (**Ref. M-908**).

Vendo equipo compacto (tacodiscos automático, cassette y radio LW, MW, K/SW, U/FM) marca Grundig, modelo Studio 3010. Cajas acústicas incluidas. Garantizo perfecto estado funcionamiento. 40.000 ptas. Francisco López. Apartado 2049. 15080 La Coruña. (**Ref. M-909**).

- Por necesidad económica vendo los 4 primeros números de Video Basic para C-64. Los cuatro 1.200. Pedro Ros Grau. Amilcar, 160 - Atico. 08032 Barcelona. (**Ref. M-910**).

Vendo los cartuchos: Simon's Basic + Hesmon 64 por 8.000 ptas. Intercambio programas y utilidades y juegos en cinta. José Luis Solana. Itxaropen, 15 - 1º Izda. Legazpi. Guipúzcoa. Tel.: (943) 73 00 11. A partir de las 8 de la noche. (**Ref. M-911**).

Vendo ordenador portátil Commodore SX-64 con monitor color, unidad de disco y teclado profesional integrado. Impresora Riteman C+ con NLQ, programas de gestión con manuales en castellano 250.000 ptas. Gregorio García Fuentes. A. Castrillo, 1. 24200 Valencia de D. Juan. León. Tel.: (987) 75 11 20. (**Ref. M-912**).

Vendo C-64 + unidad de discos 1541 + impresora MPS-801 por 100.000 ptas. (revisado en septiembre). Tengo además muchos discos con juegos y programas, un joystick, libros y revistas. José María Casado Prieto. Tte. A. Velasco, 18 - 3º Izda. 34002 Palencia. (**Ref. M-913**).

Vendo C-64, 27.000 ptas. y 1541 por 38.000 ptas., regalo con la compra de ambos el libro "Programer's Reference Guide" que incluye esquema completo del C-64. Miguel Angel Gordillo. Vidueño, 1, 6º B. 11407 Jerez. Cádiz. Tel.: (956) 30 63 36. (**Ref. M-914**).

Vendo Datassette C2N y joystick Commodore 8.500 ptas.; colección completa Commodore World 32 números + 10 Input Commodore + cursillo Código Máquina + varios Commodore Magazine 9.500 ptas. Precio portada 15.000 ptas. Juan Carlos Navarro Bañón. Italia, 6. Leganés. Madrid. (**Ref. M-915**).

Vendo CBM 64, unidad de disco 1541, Datassette C2N; lo vendo junto o separado. Todo ello comprado en abril de 1986. Juan Herrería Baranda,

Doctor de la Lastra, 4. Laredo. Cantabria. Tel.: (942) 60 75 46. (**Ref. M-916**).

- Vendo por cambio a equipo superior, ordenador Commodore-64 en perfecto estado + Datassete + joystick de Investick + televisor portátil Inter con adaptador de antena, por 49.999 ptas. Regalo con el equipo varias cintas con más de 200 programas de juegos y utilidades, manuales, curso de Basic, guía de referencia de programador y multitud de revistas. Adolfo Fidalgo. Psje. Oliveras, 11 - A, 2. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. Tel.: (93) 249 67 21. Horas de cena. (**Ref. M-917**).

Vendo Vic-20 con programas de juegos, curso Basic, cassette, tableta ampliación memoria 68K, barato. Joan García. Pça. Maragall, 2-3 - Etlo., 2º. 08026 Barcelona. Tel.: (93) 340 38 89. (**Ref. M-918**).

- Vendo Commodore 128, unidad de disco 1570, monitor de fósforo verde. Datassete, cable de 80 columnas, programas de contabilidad y Superbase 128. Su precio total es de 240.000 ptas. La oferta 140.000 ptas. José A. Campano. San Antón, 51 - A, 1º Izda. 06001 Badajoz. (**Ref. M-919**).

Vendo C-64 y Datassete. Todo en perfecto estado y con poco uso. Regalo 200 programas con títulos actuales. Precio a convenir. Francisco Solla Pousoada. Núñez de Balboa, 5 - 4º, G. 21004 Huelva. Tel.: (955) 25 70 04. (**Ref. M-920**).

- Vendo ordenador Commodore 64 en perfecto estado, junto con 20 juegos. Para más información escribir a: Francisco Javier Pino Vera. Doctor Guijou, 34 - 5º. Santa Cruz de Tenerife. Canarias. Tel.: (922) 28 63 80. Preguntar por Javi. (**Ref. M-921**).

Vendo C-64 (44.000 ptas.) y Datassete Commodore (6.000 ptas.) con conexiones y libros en perfecto estado, ha sido poco usado, tiene menos de un año. Encarna Poveda Giménez. Cardenal Reig, 12, 4º, 1º. 08028 Barcelona. Tel.: 334 14 14. (**Ref. M-922**).

- Se vende ordenador Commodore 64 nuevo (4 meses de garantía) + unidad de cassette + joystick + 25 juegos y utilidades + curso de Basic. Precio a convenir. Dirigirse a: Juan Ricardo Sola Godoy. Mare de Deu de Port, 375 - Atico, 2º. 08004 Barcelona. Tel.: (93) 331 83 76. (**Ref. M-923**).

Vic-20. Vendo cartucho 3K y cartucho ajedrez. Antoni Alerm Prat. Sant Francesc, 53 - 2º. 08700 Igualada. Barcelona. Tel.: (93) 803 35 13. (**Ref. M-924**).

- Vendo 2 libros: gráficos y sonido C-64 y Basic Vic-20. Ambos con listados programas Ramón García Atance. Juan Bravo, 9. 28006 Madrid. Tel.: (91) 435 91 20. (**Ref. M-925**).

Vendo por cambio de equipo: ordenador Commodore 64, Datassete C2N, impresora Riteman C+ con NLQ, programas, manuales (ordenador, impresora), curso de Basic (I y II), revistas (25 Commodore Magazine + tapas y 13 Commodore World), y fundas ordenador e impresora. Todo en perfecto estado. Precio de todo el lote, 85.000 ptas. También por separado. Eduard Rafegas Oliver. Corts Catalanes, 4 - 3º, 1º. 25008 Lérida. Tel.: (973) 23 49 43, (noche). (**Ref. M-926**).

- Vendo C-64 y unidad de discos 1541, completos, por 60.000 ptas. También lo haría por separado. Miguel Angel Gordillo. Vidueño, 1 - 6º, B. 11407 Jerez. Cádiz. (**Ref. M-927**).

## CLUBS

- Club L.B.I. (La Butxaca Informática). Es interesante contactar amb usuaris de CBM-64, CBM-16, Amstrad, Oric 1, Sharp i també altres per intercanviar programes, idees, aplicacions, etcétera. Escriure a Ramón Marimon; c/ de les Creus, 21-2º. San Feliu de Llobregat (Barcelona). (**Ref. C-114**).

Desaria contactar con usuarios de Commodore 64, para formar un club en León. Se pueden intercambiar experiencias, programas, hard, trucos, revistas, libros, etc. Interesados dirigirse a: Juan Diego Prieto. Luan de Herrera, 67-5º. León. Teléf. (987) 25 50 95. (**Ref. C-115**).

C-128/Usuarios de Commodore 128, si os poneis en contacto conmigo, podemos formar club de usuarios.

Se admiten 64'rianos. Poseemos cambiar progrmas y tener reuniones periódicas para cotilllear de lo nuestro. Zona Barcelona. Ferrán Morales. Aragó, 52-1º-2º. 08015 Barcelona. Teléf. (93) 329 41 10. (**Ref. C-116**).

- Club Usuarios Commodore-Tarragona, centro homologado por la Generalitat de Catalunya, nuestras actividades están distribuidas en distintas secciones: Biblioteca, Programoteca, Cursos, Asesoramiento, etc..., Dos años al servicio de nuestros socios. Para información: Club Usuaris Commodore. Apartado de correos, 176. Tarragona, o bien, Fortuny, 4-2º-2º. Tarragona. (**Ref. C-117**).

C.C.C. Club Commodore Cantalejo. Apartado 31. Cantalejo. Segovia. (**Ref. C-118**).

- Morasoft. Intentamos crear un club especializado con intercambios en disco y cinta para CBM 64-128. Tenemos unos 1.000 progrmas. Escribir a: Morasoft. El Roser, 34. Mora de la Nova. Tarragona. Tel.: 977-40 10 84. Preguntar por Javi. (**Ref. C-119**).

"Club Usuaris Commodore-Tarragona", centro homologado por la Generalitat de Catalunya; nuestras actividades están distribuidas en distintas secciones: Biblioteca, Programoteca, Cursos, Asesoramiento, etc. Dos años al servicio de nuestros socios. Para información: Club Usuaris Commodore. Apartado Correos, 176. Tarragona, o también Fortuny, 4 - 2º 2º Tarragona. (**Ref. C-120**).

- Se realizan todo tipo de procesos informáticos: Listados, direcciones de cartas, proceso de textos, tarjetas, diseños, etc. Miguel Angel Puerta Carrasco. San Jerónimo, 23 - 2º Izda. 18001 Granada. Tel.: (958) 27 69 78. (**Ref. C-121**).

Impartimos clases particulares y en grupos reducidos de informática para oposiciones, Basic, Logo, con prácticas. Club informático Ciudad de Alhambra. San Jerónimo, 23 - bajo. 18001 Granada. Tel.: (958) 27 69 78. (**Ref. C-122**).

- Se ha formado un Club en Madrid para los usuarios de C-64, MSX y Spectrum. CLUB DEHESA SOFT, para usuarios de toda España. Galo Alfonso Sánchez. P.º de Alabarderos, 48 - 4º A. 28024 Madrid. Tel.: (91) 711 29 52. (**Ref. C-123**).

Usuario de CBM-64, interesado en las comunicaciones desea intercambiar experiencias con otros usuarios. Interesados llamar al (977) 86 00 63 o escribir a: Juan Macip. Forn de la Vila, 4. 43400 Montblanc. Tarragona. (**Ref. C-124**).

- Se está formando un Club para usuarios de Commodore 64 y Spectrum 48, este Club pretende ser dinámico abriendose a toda clase de sugerencias. Es para la provincia de Asturias. Ponerse en contacto con Alejandro. Tel.: (985) 60 10 25 (de 19:00 a 21:00 horas). Alejandro Martínez Gutiérrez, 33, A. Villoria Laviana. Asturias. (**Ref. C-125**).

Club Usuario Commodore-Tarragona, Centro Homologado por la Generalitat de Catalunya;

## TRABAJO

- Clases particulares de Basic, programador imparte clases de Basic por las tardes. A realizar en mi C-64 + unidad de disco + impresora o en tu equipo. Interesados llamar tardes al 237 63 64, preguntar por Paul. Paul Hernández Kortis. Plaza Gala Placidia, 1-3 - 15º. 08006 Barcelona.

estas actividades están distribuidas en distintas secciones: Biblioteca, Programoteca, Cursos, Asesoramiento, etc... Dos años al servicio de nuestros socios. Para información: Club Usuaris Commodore, Apartado Correos, 176, o también, Fortuny, 4-2º, 2º, Tarragona. Además cursos intensivos de Commodore. ¡¡Informate!! (Ref. C-126).

• Amigos de usuarios de ordenadores Commodore queremos crear un Club para todos los usuarios de Commodore en Málaga y provincia, para intercambiar ideas, programas, trucos, etc... Con una revista propia y perspectiva de local para reuniones periódicas. Llamar o escribir: Miguel Díaz Puerto Parejo, 21 - 2º H. 29013 Málaga. (Ref. C-127).

• Desearía contactar con usuarios de C-64, para formar Club en Badalona. Se pueden compartir muchas experiencias, intercambio de Software, etc. Contactar con: Tomás Fernández García. Avda. Alfonso XIII, 84, Atico, Badalona. Barcelona. Tel.: (93) 388 26 46. (Ref. C-128).

• Club Intercommodore para todos los usuarios del Commodore 64, para informarlos, escribir a: Juan Alarcón. Algorta, 9 - 3º D. 28019 Madrid. (Ref. C-129).

• Atención!, el Club L.B.I. "La Butxaca Informática" se ha cambiado de local, ahora está en: Carrereny i Tristany, 7. Sigue abierto a vuestras cartas, queremos intercambiar todo tipo de experiencias, programas, información, etc. para CBM 64, CBM 128, CBM 16, Amstrad, Sharp, Oric, y para el legendario Vic-20. Ramón Marimón. Carrereny i Tristany, 7. St. Feliú. 08980 Barcelona. (Ref. C-130).

## DESEAN CONTACTAR CON OTROS AMIGOS COMMODORIANOS

### C-16

- Marco Antonio Alonso. C/ Joaquín Fernández Acebal, 16, 4º A. Gijón (Asturias). Tel.: (985) 35 76 78. Poseo cassette.
- Marcos Javier Rodríguez Jorge. El Estanco, 22. Angosta. Sta. Brígida. (Las Palmas). Tel.: (928) 64 17 65. Poseo cassette.
- Miguel Villalba Garzárán. C/ Torrente, 27, 19. 46014 Valencia. Tel.: (96) 378 36 94. Poseo cassette.
- José Luis Bóveda. Avda. Lugo, 225-3. Tel.: (981) 56 29 39. Santiago (La Coruña). Poseo cassette.
- Alfonso García Teseo. Ciudad de Málaga, 1. 2-C. Tel.: (952) 68 42 70. Melilla. Poseo cassette y unidad de disco.
- Jesús Jiménez Parra. C/ Aranda, 8. Minaya (Albacete). Poseo cassette.
- José Manuel Ruiz Navarro. 14006 Córdoba. Tel.: 27 24 38. Poseo cassette.
- Ricard Navarro Serrano. C/ Sants, 318 Atico 1º. 08028 Barcelona. Tel.: 93-333 51 65. Poseo cassette.
- Francisco Maires Aznás. Avda. de Navarra, 8-4º B. 50010 Zaragoza. Tel.: 976-33 31 70. Poseo cassette.
- Abelardo Jiménez. C/ Aranda, 8 - B. Minaya. 02620 Albacete. Poseo cassette.
- Ricardo Navarro i Serrano. C/ Sants, 318 Atico 1º. 08028 Barcelona. Tel.: 333 51 65. Poseo cassette.
- Xavier Pérez Plana. Camí d'Alió. Plza. de Sta. María. 43810 Tarragona. Tel.: (977) 63 04 36. Poseo cassette.
- Pablo Diego Gayte. Sabino Arana, 15 - 1º. 48013 Bilbao.

### VIC-20

- Pedro Luis Gómez González. C/ Renedo, 14. 1º D. 47005 Valladolid. Teléf.: (983) 29 13 82. Poseo cassette.
- Javier Alfranca Gómez. Teniente Ortiz de Zárate, 1º-3º izqda. Tel.: (976) 51 62 00. 50015 Zaragoza. Tengo cassette.
- Juan Manuel Sierra Moreno. C/ S. Ramón, 4º-2º-4º. Alcanar (Tarragona). Poseo cassette.
- Enrique Soroa Sisamón. Avda. Pío XII nº 12-19º A. Tel.: 26 95 50. 310008 Navarra. Poseo cassette.

- Fco. J. Zapata. C/ Paules, 2. Tel.: 40 11 51. Monzón (Huesca). Poseo cassette.
- José Manuel Paricio Sánchez. Hermanos Gambah, 8. 2º Dcha. 50010 Zaragoza. Tel.: 976-31 78 23. Poseo cassette y unidad de disco.
- Juan Lupión López. C/ Casarabonela, 21 - 5º B. Tel.: 33 58 71. 29006 Málaga. Poseo cassette.
- José García R. C/ Aceiterías, 12. Tel.: (987) 41 80 19. Ponferrada. 24400 León. Poseo cassette.
- Fernando Alonso. Pio XII, 5. Tel.: (941) 23 61 39. Logroño. 26003 La Rioja. Poseo cassette.
- Mario García Anibarro. C/ Burgos, 8 - 1º C. Tel.: (91) 613 28 07. Móstoles. 28931 Madrid. Poseo cassette.

### C-64

- Fernando José Pérez Heredia. C/ Santoña, 47 - 2º. 28026 Madrid. Poseo cassette y unidad de disco.
- Jesús Emiliiano Mostajo Barquita. Avda. Hellín, Torre Y - 7º B, nº 59. Tel.: 206 37 51. 28037 Madrid. Poseo cassette.
- Juan Manuel Balasch. Oro, 26 - 3º 1. Tel.: 238 04 35. 08012 Barcelona. Poseo cassette.
- Gonzalo Medina Díaz. Polg. La Granja, blq. 2, esc. 1 - 3º 2.a. El Prat de Llobregat. 08820 Barcelona. Poseo cassette y unidad de disco.
- José García Carmona. C/ Noguera Pallaresa. Tel.: 44 73 83. Balaguer. 25600 Lérida. Poseo cassette.
- Albert Coll Huix. C/ Pi i Maragall, 48 - 7º. Tel.: 23 35 04. 25000 Lleida. Poseo cassette.
- Manuel Sirgado Martínez. Llano Ponte, 22 - 6º D. Tel.: (985) 54 49 18. Avilés. Asturias. Poseo cassette y unidad de disco.
- Pedro Lavela Cabello. Avda. Guerrita, 2 - 3-2. Tel.: 41 42 38. 14005 Córdoba. Poseo cassette.
- Francisco López Baldovín. C/ Campo Madre de Dios, 8 - 3º. 14002 Córdoba. Poseo cassette.
- José Santos Ruiz Ropero. Benedicto Antequera, 30. Tel.: 52 12 88. Argamasilla de Alba. 13710 Ciudad Real. Poseo cassette.
- Francisco M. Rosado. Fuente Nueva, 8. Tel.: (927) 24 50 22. 10003 Cáceres. Poseo impresora, cassette y unidad de disco.
- Diego San José. Joaquín María Jalón, 13 bis -3º B. Tel.: 23 14 08. 47008 Valladolid. Poseo cassette.
- José Antonio Crespo Santiago. Federico Molina, 22 - 5º. Tel.: 23 17 65. 21007 Huelva. Poseo cassette y unidad de disco.
- José Luis Bueno Pareja. Luis Badía, 67 - 2º Izq. Tel.: (967) 22 93 77. 02004 Albacete. Poseo cassette.
- Alfredo González Riopedre. Pdo. La Fraga, D. I - 1º Dcha. As Pomtes. 15320 La Coruña. Poseo cassette.
- José J. de las Heras. Pdo. Molino F, 1º Dcha. As Pomtes. 15320 La Coruña. Poseo cassette.
- Miguel Alonso Fernández. Pdo. La Fraga, B. 2 - 3º Izda. As Pomtes. 15320 La Coruña. Poseo cassette y unidad de disco.
- J. María Díguele. C/ Chamoselo nº 45 - 1º D. As Pomtes. 15320 La Coruña. Poseo cassette.
- José Ramón González. C/ San Blas, 11 - 3º C. San Sebastián. 20013 Guipúzcoa. Poseo cassette.
- Casiano López Córcoles. C/ Baraundillo, 1. 30001 Murcia. Poseo Unidad de disco.
- José García Carmona. Noguera Pallaresa, 32. Tel.: 44 73 83. Balaguer. 25600 Lérida. Poseo cassette y unidad de disco.
- María Carmen Sotelo Hernández. C/ Monte Medo, 12 - 1º. 32005 Orense. Poseo cassette y unidad de disco.
- José Luis Olmo Royuela. C/ A-3, Monte María Cristina. Tel.: 68 58 55. Melilla. Poseo cassette.
- Vicente Pastor López. B.º Constitución, Blq. 20-1ºA. 687206 Melilla. Poseo cassette.
- Sebastián Gil Villanueva. Maldonado, 28 (Los Barrios). Tel.: 62 00 74 (veci.). Los Barrios. 11370 Cádiz. Poseo cassette.
- Manuel Gonzalo López Infante. Vasco Núñez de Balboa, 3 - 7º D. Tel.: (955) 25 59 23. 21004 Huelva. Poseo cassette y unidad de disco.
- Francisco García López. Plaza de las Escuelas, 10. Roquetas de Mar. 04740 Almería. Poseo cassette. Quiero cambiar programas del C-64 con algún lector, del World Commodore 64K.
- Jordi Male. Ausias March, 4 - 2º, 3º. Blanes. 17300 Gerona. Poseo unidad de disco.
- Sebastián Gil Villanueva. Maldonado, 28. Los Barrios. 11370 Cádiz. Ordenador C64.

- Antonio Francisco Saa Quintas. El Almendro, 120. Aguadulce. 04720 Almería. Preferentemente programas musicales y juegos.
- Arturo Cordobés Torres. Camelias, 69 - 5º E. 36211 Vigo. Tel.: (986) 47 16 17. Poseo cassette y unidad de disco.

- Víctor Manuel Rodríguez. Abelleira-Bayón. Villagarcía. 36614 Pontevedra. Tel.: (986) 50 54 78. Poseo cassette y unidad de disco.
- Manuel Martínez Albentosa. Alicante, 7 - 3º. B. 30003 Murcia. Tel.: (968) 25 71 78. Poseo cassette y unidad de disco.

- Tomás Caballería Piquet. Europa, 16 - 2-1. 08028 Barcelona. Tel.: 239 98 15. Poseo cassette.

- Alfonso Carrasco Melenchón. Paseo San Jorge, 41. Montcada-Reixac. 08110 Barcelona. Poseo unidad de disco.

- Jesús Fernández García. Vega de Arriba, 3 - 5º. B. Mieres. Oviedo. Tel.: (985) 46 28 19. Poseo cassette.

- Francisco José Rivero López. Tres Carabelas, 23 - 4º, A. 21002 Huelva. Poseo cassette.

- José Antonio Flores Moyano. Prim, 22. Peñarrroya-Pueblonuevo. Córdoba. Poseo cassette C2N.

### C-128

- Daniel Altea Carmona. Cuenca, 41 - 2º B. Parla 28980 Madrid. Poseo cassette.

- Francisco Codina. Entenza, 32-34 - 6º, 1º Izq. 08015 Barcelona. Para intercambiar ideas de fucionamiento.

- Arturo Galindo Pérez. C/ Creu, 14, Esc. A - 4º, 1º. San Andrés de la Barca. 08740 Barcelona. Poseo cassette y unidad de disco (1541).

- Alvaro Nieto Pérez. C/ Blas de Otero, 61 - 10º C. Tel.: (94) 447 68 76. Bilbao. 48014 Vizcaya. Poseo cassette.

- Patrick Francotte. Columbus Hotel. Playa de Aro, 17250 Gerona. Poseo cassette y unidad de disco.

- Miguel Riera Molins. Alfv. Gralla Lladó, 29. Tel.: 25 21 63. Palma de Mallorca. 07004 Baleares. Poseo cassette.

- José I. Saiz Salinas. Arene, 16 - 2º. Guecho. 48990 Vizcaya. Poseo unidad de disco (1571).

- Angel Rodriguez Sánchez. Resid. Los Jardines. 10000 Cáceres. Poseo unidad de disco.

- Javier Avila Parra. C/ La Unión, 45 - 4º D. Tel.: 36 19 68. 29006 Málaga. Poseo unidad de disco.

- Víctor García. Apartado de Corr. 13176. Madrid. Poseo unidad de disco.

- Alberto Alonso Blanco. George Bernard Shaw, 6 - 5º, B. 35015 Las Palmas de G. C. Tel.: 31 84 43. Poseo cassette y unidad de disco 1571.

### AMIGA

- Miguel Collado. C/ Salvador Seguí, 16 - 1º. Tel.: (93) 249 71 02. Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

- José Luis López Acosta. Abatoja, 16 - 2º. Tel.: (94) 469 06 25. Algorfa. Vizcaya.

- María Pilar Cabrerizo. Mas Casanoves, 26 - 1º. Tel.: (93) 236 16 02. 08025 Barcelona.

- Leandro Esteban Martínez. Plaza María de Molina, 3 - 8º, C. 34002 Palencia. Tel.: 72 44 41. Poseo unidad de disco.

- Víctor Calvo Medina. Beatas, 20 - 3º, D. 29008 Málaga. Tel.: (952) 21 44 09.

Deseo contactar con otros amigos Commodorianos

Nombre .....

Dirección.....

Telf.: ..... Ciudad: .....

C.P. .... Provincia .....

Modelo de ordenador .....

Tengo Cassette .....

Unidad de Disco .....

## THE FINAL CARTRIDGE 2

**Ordenador:** C-64  
**Fabricante:** H&P Computers  
**Distribuidor:** Hispasoft  
*c/ Coso, 87-6º A  
50001 Zaragoza*  
**Precio:** 9.900 ptas.

Hace poco os dábamos un pequeño avance de lo que sería el Final Cartridge 2, una versión mejorada del último modelo de este cartucho-que-lo-hace-todo. Hemos tenido la oportunidad de probarlo y ¡realmente supera a su predecesor!

Para empezar, hay que decir que aunque su nombre es FC2, es la tercera versión que ha aparecido. La primera se vio mejorada con un Freezer (copiador de programas), pero el cartucho seguía llamándose Final Cartridge. La reseña

de la primera versión la tenéis en el número 21 de Commodore World.

La primera diferencia se observa en el exterior del cartucho. No existe un interruptor de encendido/apagado como en el modelo anterior (¡y era muy útil!),



sino que únicamente hay dos botones: uno de reset y otro correspondiente al Freezer. En el FC esta función la asumía la tecla RESTORE.

La principal característica del nuevo Freezer es que realiza una copia "completa", es decir, que luego no necesita el cartucho para poder funcionar. Esto sólo funciona con disco, pues con cinta hay que cargar primero un pequeño turbo (que se vende por separado a 390 pesetas) para poder leer el programa. El Freezer copia casi todo, aunque el único problema lo tiene con algunos juegos, en los que no es capaz de hacer que luego el sonido funcione correctamente; esto suele ser por culpa de la protección del juego, a pesar de que el antiguo cartucho copiaba perfectamente algunos programas que este nuevo modelo no.

Una de las pocas diferencias es la eliminación de los comandos del teclado (CTRL-DEL para borrar hasta el final de línea, CTRL HOME para ir a la esquina inferior de la pantalla, CTRL RETURN para hacer un volcado de

## Para que su COMMODORE trabaje

### CONTABILIDAD-64

Líder en ventas, por su sencillez, rapidez, eficacia y precio. Tiene capacidad para 600 cuentas y un número ilimitado de apuntes por cuanto el programa permite generar nuevos discos en los que continuar el ejercicio contable.

Contabilidad-64 es un producto de software autosuficiente



#### PARA QUE SU LIQUIDACION DE I.V.A. NO LE SORPREnda

que permite tener en todo momento acceso a los ficheros de manera que puedan modificarse los datos contenidos en ellos, aún cuando estos ya hayan sido validados. Esta posibilidad da una total libertad al usuario en el manejo de la información.

**NOVEDAD**  
Versión GENERICA para cualquier impresora.  
Valores por defecto para RITEMAN C+.

FUNCIONA SOLO CON EL CARTUCHO DE CONTABILIDAD

#### I.V.A. - 64

- Listado de facturas recibidas
- Listado de facturas emitidas
- Informe contable (I.V.A. deudor y I.V.A. acreedor)
- Diario
- **Trasvase a contabilidad.**

CONTABILIDAD 64 A - 23.000,- Pts.  
CONTABILIDAD 64 B - 25.000,- Pts.  
CONTABILIDAD 64 + I.V.A. - 31.000,- Pts.  
PROGRAMA I.V.A. 7.000,- Pts.

CONTABILIDAD PROFESIONAL VERSION CASSETTE - 7.900,- Pts.

DIGANOS QUE IMPRESORA USA.  
TENEMOS EL PROGRAMA QUE NECESA.

### ESCRITOR (PROCESADOR DE TEXTO)

Programa en cartucho con posibilidad de grabación de documentos en cassette o diskette. Caracteres castellanos y catalanes tanto en pantalla como en impresora. Posibilidad de utilizar todo el set de caracteres de la impresora. Márgenes, numeración de páginas, encabezamientos, pies de página, etc.

PROCESADOR DE TEXTO

Los tres acentos y la diéresis se obtienen pulsando F1, F2, F3 o F4 y a continuación la vocal correspondiente como en una máquina de escribir convencional. Posibilidad de cartas personalizadas (mail merge).

P.V.P. 14.900,- pts.

#### VERSIONES PARA:

- SEIKOSHA SP 800
- IBM Compatibles (STAR, SG 10 EPSON...)
- MPS 801 y compatibles COMMODORE

Deseo recibir información de los siguientes programas:

**Casa de Software, s.a.**

TAQUIGRAFO SERRA, 7, 5º B  
Tels. 321 96 36 - 321 97 58  
08029 BARCELONA

Pide demostración en:  
**División OnLine GALERIAS**

Nombre: .....  
Dirección: .....  
Población: .....



pantalla), lo cual me parece un paso atrás, ya que podían haberlas dejado e incluso añadir alguno más.

El monitor es el mismo que antes, y se ha añadido el comando OD para poder leer y escribir en la memoria de la unidad de discos, de modo que se puede desensamblar y examinar el listado de la ROM del DOS. También es nuevo el comando P, que permite imprimir la información de salida del monitor.

La mayoría de las funciones no se han modificado: El interface Centronics sigue siendo el mismo, al igual que el volcado de pantallas de alta resolución (a través del Freezer). Tampoco han variado los comandos de las teclas de función (aunque el comando DISK ha pasado a llamarse DOS) ni los comandos de ayuda al programador: AUTO, RENUM, DEL, OLD, FIND, HELP, APPEND, MR y MW (para escribir y leer debajo de ROM), etc. El turbo de disco y de cinta tampoco ha sufrido cambios, ni el Game Killer, que permite evitar que te "maten" en los juegos, eliminando las colisiones entre sprites.

En definitiva, casi todos los cambios han sido para mejor; sobre todo el hacer el Freezer completo e incluir un monitor de disco. Lo único que se echa de menos (sobre todo si estabas acostumbrado) son los comandos del teclado. Se ha mejorado sustancialmente la organización de los menús y la estructura interna del cartucho. Para el que tenga unidad de disco o impresora Centronics el Final Cartridge 2 es algo casi imprescindible. ¿Podemos decir algo más para recomendároslo? ■

**Ordenador: C-64  
Fabricante: Data Becker  
Distribuidor: Ferre Moret  
c/ Tuset, 8 entlo. 2  
08006 Barcelona  
Precio: 6.552 ptas.**

**M**uchas veces en Commodore World hemos hecho alusión a este Macro ensamblador, diciendo que era muy parecido al que nosotros utilizábamos, y que era de los mejores. Realmente es un paquete de utilidades muy apetecible para aquellos que se estén iniciando en el mundillo del código máquina.

El disco contiene principalmente dos programas: PROFI-MON, el monitor y PROFI-ASS el ensamblador, además de algunas utilidades y programas cargadores.

Dicen que todos los monitores de código máquina son iguales, excepto por algunos comandos y pequeñas diferencias, y PROFI-MON no es ninguna excepción. Tiene comandos para ensamblar, comparar, buscar, desplazar, etc. Si has utilizado alguna vez un monitor, no te será difícil acostumbrarte a este.

Lo interesante de este paquete es el ensamblador. Con un ensamblador puedes editar un programa como lo haces en Basic, borrando líneas, utilizando variables, haciendo cálculos...

después tecleas RUN, el ensamblador lo convierte todo a código máquina y ¡listo para ejecutar! Además te advierte de los errores y te facilita las conversiones de formato (decimal, binario, hexadecimal, dos bytes, y hasta formato de coma flotante).



Se pueden utilizar los llamados pseudo-opcodes, "comandos" que actúan durante el ensamblado del programa. Con ellos puedes saltar, hacer IF... THENs, incluir tablas con mensajes en ASCII, títulos, comentarios... También puedes elegir el tipo de ensamblado, salida por pantalla o impresora y

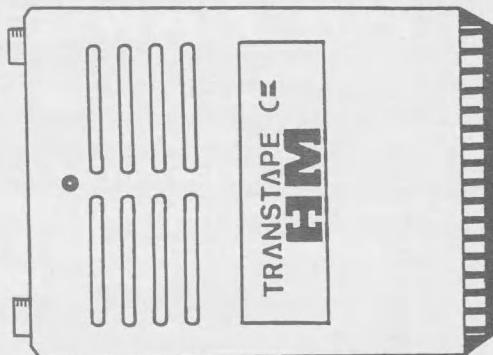
## TRANSTAPE commodore

LA PRIMERA INTERFACE FABRICADA EN ESPAÑA PARA HACER COPIAS DE SEGURIDAD DE TUS PROGRAMAS AL MAS BAJO PRECIO.

- Las copias no necesitan la interface para cargar los programas.
- 2 tipos de copias a cassette en turbo.
- Copias a disco - 1541 - 1570 - 1571, en turbo.
- Compatible con C-64 - C-128 modo 64
- Reset doble función.
- Acelerador de disco al cargar cualquier programa.
- 6 meses de garantía.
- Y otras utilidades. Pídenos información.

### 6.900

PTS  
IVA INCLUIDO



### •• OTRAS OFERTAS ••

- Data Cassette ..... 4.500 pts. Discos 5 1/4 - 290 pts.
- Padel ..... 700 pts. Gran gama de periféricos.

**HM**  
HARD MICRO

ATENDEMOS PEDIDOS POR  
TELEFONO O CARTA A:  
C/ Consejo de Ciento, 345 - Bajos B  
Barcelona 08007. Tel. (93) 216 01 99

muchas cosas más.

La utilización de macros es algo con lo que puedes ahorrar mucho tiempo en la programación. Las partes de un programa que se repiten varias veces, pueden señalarse y llamarse con el nombre

de una variable, algo realmente sencillo.

Quitando el problema de que el manual es prácticamente ilegible (negro sobre fondo marrón), este es uno de los mejores ensambladores que se pueden encontrar en el mercado: Siendo senci-

llo tiene suficientes posibilidades como para que trabaje con cualquier profesional, y para los iniciados es una delicia. Realmente, si todavía no sabes lo que es trabajar con un ensamblador, deberías probarlo.

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL CON EL COMMODORE 64

**Autores:** Keith y Steven Brain  
**Editorial:** Paraninfo, S.A.  
*Magallanes, 25  
 28015 Madrid*

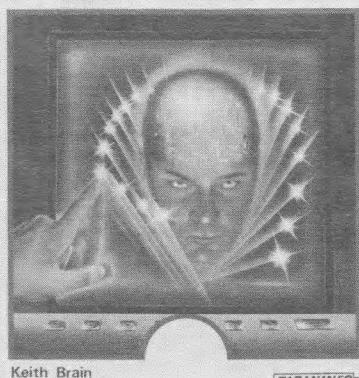
**L**a inteligencia artificial es un área importante en el desarrollo de sistemas y aplicaciones informáticos. El objetivo fundamental de la inteligencia artificial es servir más y mejor a los usuarios informáticos. Y gracias a este libro, los usuarios del Commodore pueden adquirir los conceptos básicos sobre las posibilidades de la inteligencia artificial.

La línea básica del libro es incorporar poco a poco, algunas ideas y rutinas, y después estimular al lector sobre programas a realizar. En la mayoría de las rutinas se han incorporado organigramas muy detallados. La información contenida es más que suficiente para aprovecharla en el desarrollo de ideas propias. Es el propio usuario quien debe descubrir la facilidad de plasmar sus ideas en el ordenador.

El libro es bastante claro y abundante en explicaciones. Los listados que aparecen son sencillos de leer. El lector podrá comprender rápidamente los ejemplos desarrollados y las ideas pro-

### Inteligencia artificial con el **COMMODORE 64**

Haga pensar a su micro



## CABLE PARA 80 COLUMNAS

**Ordenador:** C-128  
**Fabricante:** HISPASOFT, S.A.  
**Distribuidor:** HISPASOFT, S.A.  
*c/ Coso, 87 - 6º A  
 50001 Zaragoza  
 Telf.: 976-39 99 61  
 Precio: 2.850 ptas.*

**L**a conocida casa de Zaragoza nos presenta un nuevo producto para el Commodore 128, un cable para 80 columnas. Este cable está diseñado para conectar simultáneamente los modos 40 y 80 columnas al mismo tiempo. Por supuesto posee un modo de comunicación entre ambos modos de presenta-

ción en pantalla; gracias a su conmutador.

El conector que se enchufa en la salida RGB del C-128, está protegido por una carcasa. Y es en esta carcasa donde está colocado el conmutador que da paso a los modos 40 u 80 columnas. Otro cable se conecta a la salida normal de video (vídeo compuesto). De esta salida se toma la señal de 40 columnas y el sonido.

El cable que va al monitor es doble. Así se puede llevar el sonido y el video, independientemente de que la señal sea de 40 o de 80 columnas. Sirve para cualquier monitor con la entrada del tipo de los Commodore 1570, 1571, u otros.

puestas. No se trata de llegar a desarrollar inteligencias como las de los robots de "La Guerra de las Galaxias", pero se puede hacer que nuestro modesto ordenador comprenda las respuestas del usuario.

Los conocimientos necesarios para la comprensión de este libro son mínimos. Basta con unos conocimientos sencillos de BASIC para comenzar a utilizar las rutinas del libro. Además, el propio libro explica varias funciones del lenguaje BASIC, por lo que sirve de complemento al aprendizaje del mencionado lenguaje.

Poco a poco se va complicando el sistema de preguntas y respuestas. El ordenador va respondiendo a todo lo que le es capaz de aprender de las respuestas del usuario. En general se ha desarrollado un sistema de preguntas y respuestas controlado por el ordenador. La complicación aparece en el momento de ampliar las posibilidades del sistema. Es aquí donde el libro nos ayuda en profundidad.

En una segunda etapa de desarrollo, el programa controla las respuestas, aprende de ellas, e incluso es capaz de responder a las más enrevesadas. Se explican aquí las técnicas de reducción de las respuestas y su procesamiento posterior. Es decir, hacemos que sea el ordenador quien se encargue de averiguar todo. No sólo hace comparaciones totales, también compara respuestas incompletas o trozos de dichas respuestas.

En general el libro sirve para hacer una introducción a la inteligencia artificial. Pero, al estar destinado a los usuarios del Commodore, permite aplicar todos los programas e ideas a cualquier amigo commodoriano. Su lectura es amena y fructífera. Personalmente pienso que se puede aprender con él, de una forma entretenida.

A PUBLICATION OF  
**CW COMMUNICATIONS**

# RITEMAN news

DATAMON

REPRESENTACIÓN EN  
ESPAÑA DE:

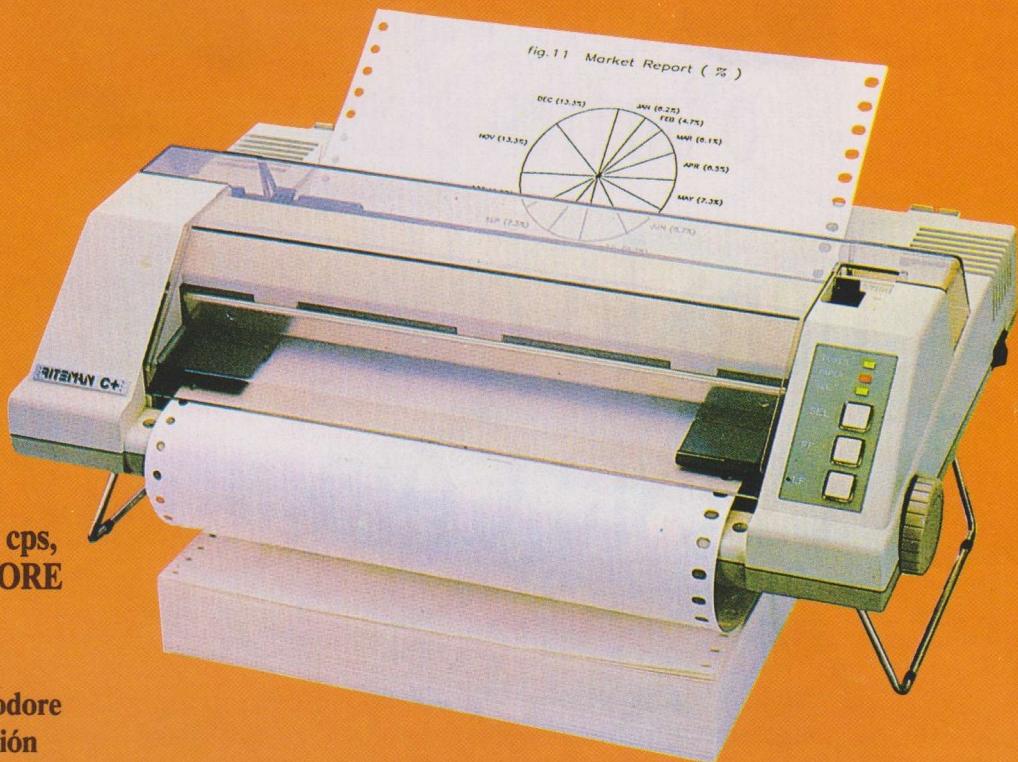
RITEMAN

PROVENZA, 385-387  
TEL. (93) 207 24 99\*

TELEX 97791  
08025 BARCELONA

## IMPRESORA PARA SU COMMODORE (óptima relación precio/prestaciones)

- Cabezal 9 agujas
- Doble operatividad
- Cinta autoretintada
- Tampón retintable
- Ausencia de rodillo
- No dobla el papel
- Elevadores inferiores
- Admite texto rígido
- Máximos tipos de escritura



Modelo SUPER C+, 120 cps,  
NLQ, ASCII y COMMODORE

- Conexión directa a Commodore  
(cable incl.) Tracción y fricción

## LA IMPRESORA PARA COMMODORE, ASCII Y PC'S COMPATIBLES (Máxima versatilidad/precio ajustado)

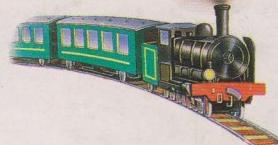


## RITEMAN 10-C

- 140 cps, tracción y fricción
- Paralelo centronics/Commodore serie DIN
- Tablas ASCII y PC en Rom interna
- Tabla 100% Commodore y 8K RAM en módulo
- Interface Commodore exterior incluido
- RS 232-C opcional

**NOTA:** Para Aplicaciones en las que se necesite más velocidad, o mayor tamaño de carro, también pueden aplicarse nuestros interfaces externos a los modelos RITEMAN 10/II y RITEMAN 15.

# Me podéis regalar...

unos discos,  un balón,   
unos patines,  un reloj,  
o un tren eléctrico... 

# pero lo que yo necesito... es este Commodore 64.



Y lo necesito porque es el ordenador más vendido del mundo y eso es una garantía. Es el mejor para introducirme en la informática.

Lo necesito porque es el ordenador de 64K con más software y más documentación, es completo en periféricos y no se queda



**commodore**

pequeño, y esto es una gran ventaja.

Lo necesito porque, a partir de ahora, viene lo más fuerte del curso y me sería de gran ayuda. Y también porque, qué caramba, en mi tiempo libre quiero divertirme con sus video juegos.

